IST 03 C 740 - 01

FORMENTERA CTN 24 CTN 28

INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

CE

IT

Istruzioni originali

Signori,
ringraziandoVi per la preferenza accordataci nello scegliere e nell'acquistare i nostri prodotti, Vi invitiamo a leggere con attenzione queste istruzioni concernenti il corretto modo di installazione, d'impiego e di manutenzione dei suddetti prodotti.

AVVERTENZA

Secondo quanto prescritto dal D.M. n.37 del 22 gennaio 2008:

- **Le caldaie devono essere installate e manutenute solamente da imprese con all'interno un soggetto che abbia i requisiti professionali. L'impresa è tenuta ad attenersi strettamente alle norme vigenti.**
- **La ditta installatrice è obbligata per legge a rilasciare la dichiarazione di conformità alle norme vigenti dell'installazione effettuata.**
- **Chiunque affidi l'installazione ad una ditta installatrice non abilitata è passibile di sanzione amministrativa.**
- **Gli impianti devono essere realizzati esclusivamente secondo la regola d'arte, in conformità alla normativa vigente e le imprese installatrici sono responsabili della corretta esecuzione.**

AVVERTENZA

Secondo quanto prescritto dal DPR 21 dicembre 1999 n.551:

- **La compilazione del libretto d'impianto, previo rilevamento dei parametri di combustione, deve essere effettuata dalla ditta installatrice.**

ATTENZIONE

Negli edifici esistenti questa caldaia ad aspirazione naturale deve essere collegata solo a una fumisteria condivisa da diverse abitazioni per evacuare i residui della combustione verso l'esterno del locale in cui si trova la caldaia.

La caldaia trae l'aria necessaria alla combustione direttamente dal locale ed è munita di camino antivento.

A causa di un'inferiore efficienza, qualsiasi altro uso di questa caldaia deve essere evitato in quanto darebbe luogo a un maggiore consumo energetico e a costi di funzionamento più elevati.

ATTENZIONE

Leggere con attenzione le condizioni di garanzia ed i vantaggi offerti dal produttore e riportate sul certificato di controllo allegato alla caldaia.

La compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato permette di godere dei vantaggi offerti dal produttore secondo quanto specificato nel certificato di controllo stesso.

L'intervento di compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato è GRATUITO.

Si avvisa la clientela che in alcuni paesi potrebbero non essere disponibili alcuni modelli, versioni e/o accessori relativi ai prodotti a cui il presente manuale si riferisce.

Consigliamo, pertanto, di rivolgersi al produttore o all'importatore al fine di acquisire informazioni circa l'effettiva disponibilità dei succitati modelli, versioni e/o accessori.

Il produttore si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento e senza alcun obbligo di preavviso, qualsiasi genere di modifica ai prodotti e/o ai componenti dei prodotti stessi.

Note generali per l'installatore, il manutentore e l'utente

Questo libretto di istruzioni, che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto, dovrà essere consegnato dall'installatore all'utilizzatore che deve conservarlo con cura per ogni ulteriore consultazione.

Questo libretto di istruzioni deve accompagnare l'apparecchio nel caso venga venduto o trasferito.

PERICOLO

Questo apparecchio è stato prodotto per essere collegato ad un sistema di riscaldamento dell'acqua per il riscaldamento degli ambienti e ad un sistema di distribuzione di acqua calda sanitaria.

Ogni altro impiego è da considerarsi improprio e quindi pericoloso per persone, animali e/o cose.

L'installazione deve essere fatta in ottemperanza alle norme vigenti e secondo le istruzioni del costruttore riportate nel presente libretto: un'errata installazione può essere causa di danni a persone, animali e/o cose, danni dei quali il costruttore non è responsabile.

I danni causati da errori di installazione o d'uso o dovuti ad inosservanza delle istruzioni del costruttore, escludono qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del produttore.

Prima di installare l'apparecchio verificare che i dati tecnici dello stesso corrispondano a quanto richiesto per un suo corretto impiego nell'impianto.

Verificare inoltre che l'apparecchio sia integro e che non abbia subito danni durante il trasporto e le operazioni di movimentazione: non installare apparecchi manifestamente danneggiati e/o difettosi.

Non ostruire le griglie d'aspirazione dell'aria.

Per tutti i prodotti con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.

All'atto dell'installazione non disperdere gli imballaggi in ambiente: tutti i materiali sono riciclabili e pertanto devono essere convogliati nelle apposite aree di raccolta differenziata.

Dopo aver rimosso l'imballo assicurarsi che gli elementi dell'imballaggio (graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, etc.) non siano lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

In caso di guasto e/o difettoso funzionamento dell'apparecchio disattivarlo e astenersi da tentativi di riparazione o d'intervento diretto: rivolgersi esclusivamente a personale qualificato.

L'eventuale riparazione del prodotto dovrà essere effettuata con l'impiego di ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio ed esporre persone, animali e/o cose a pericolo.

AVVERTENZA

Provvedere ad una manutenzione periodica della caldaia secondo il programma specificato nell'apposita sezione del presente libretto.

Una corretta manutenzione della caldaia consente alla stessa di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente e in piena sicurezza per persone, animali e cose.

Una scorretta manutenzione sia nei modi sia nei tempi può essere fonte di pericolo per persone, animali e cose.

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi per le operazioni di manutenzione e di riparazione alla rete dei propri Centri di Assistenza autorizzati che sono addestrati per svolgere al meglio le suddette operazioni.

In caso di lunga inutilizzazione dell'apparecchio disconnetterlo dalla rete elettrica e chiudere il rubinetto del gas. **Con l'alimentazione elettrica scollegata e il rubinetto del gas chiuso la funzione elettronica antigelo dell'apparecchio non funziona.**

Nei casi in cui esiste pericolo di gelo provvedere all'aggiunta di antigelo nell'impianto di riscaldamento: lo svuotamento dell'impianto è sconsigliato in quanto può danneggiare l'impianto nel suo complesso;utilizzare allo scopo specifici prodotti antigelo adatti ad impianti di riscaldamento multi metallo.

PERICOLO

Per gli apparecchi alimentati a combustibile gassoso, se nell'ambiente si avverte odore di gas procedere nel seguente modo:

- **Non azionare interruttori elettrici e non mettere in moto apparecchi elettrici.**
- **Non accendere fiamme e non fumare.**
- **Chiudere il rubinetto centrale del gas.**
- **Spalancare porte e finestre.**
- **Contattare un Centro di Assistenza, un installatore qualificato od il servizio del gas.**

É vietato nel modo più assoluto ricercare le fughe di gas per mezzo di fiamma.

Questo apparecchio è stato costruito per essere installato nei paesi di destinazione specificati sulla targhetta dell'imballo e sulla targhetta dati tecnici in caldaia: l'installazione in paesi diversi da quelli specificati può essere fonte di pericolo per persone, animali e/o cose.

Il produttore declina ogni responsabilità contrattuale ed extracontrattuale per l'inosservanza di tutto quanto esposto.

Istruzioni rapide di funzionamento

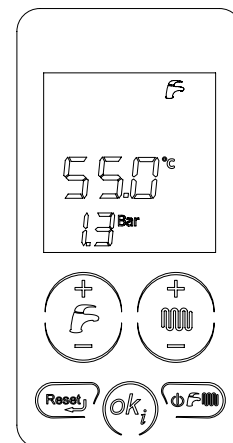
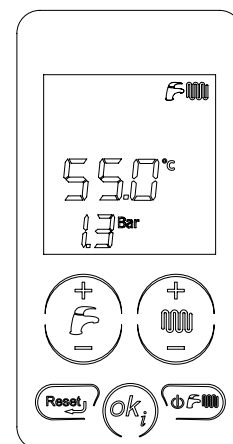
Le seguenti istruzioni permettono una rapida accensione e regolazione della caldaia, per un utilizzo immediato.

AVVERTENZA

Queste istruzioni presuppongono che la caldaia sia stata installata da una ditta installatrice abilitata, sia stata effettuata la prima accensione e la caldaia sia stata predisposta per un corretto funzionamento.

Se sulla caldaia sono stati installati degli accessori, queste istruzioni non sono sufficienti al suo corretto funzionamento. In questo caso fare riferimento alle istruzioni complete della caldaia e alle istruzioni degli accessori installati.

Per una descrizione completa del funzionamento della caldaia e per avere istruzioni sulla sicurezza nel suo utilizzo fare riferimento alle istruzioni complete riportate in questo libretto.

1. Aprire il rubinetto di intercettazione del gas a monte della caldaia.
2. Portare in posizione **ON** l'interruttore sull'impianto elettrico a monte della caldaia; il display della caldaia si accende.
3. Se non si vuole attivare la funzione riscaldamento premere più volte il tasto fin quando sul display viene visualizzato il simbolo : sarà abilitata solo la funzione acqua calda sanitaria.

4. Se si vogliono attivare sia la funzione riscaldamento sia la funzione acqua calda sanitaria premere più volte il tasto fin quando sul display viene visualizzato il simbolo .

5. Se non si vuole attivare la funzione acqua calda sanitaria premere più volte il tasto fin quando sul display viene visualizzato il simbolo : sarà abilitata solo la funzione riscaldamento.
6. Per regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria premere i tasti **+/- SANITARIO**.
7. Per regolare la temperatura del riscaldamento premere i tasti **+/- RISCALDAMENTO**.
8. Impostare il valore della temperatura ambiente desiderata sul termostato ambiente all'interno dell'abitazione (se presente). A questo punto la caldaia è pronta al funzionamento.

Nel caso in cui la caldaia vada in blocco, è possibile sbloccarla premendo il tasto Reset

Se la caldaia non dovesse riprendere il funzionamento dopo tre tentativi, contattare un Centro di Assistenza qualificato.

1. Istruzioni per l'utente

1.1 Pannello comandi

Fig. 1 Pannello comandi

A. Impostazione acqua calda sanitaria **(+/- SANITARIO)**.

B. Impostazione acqua di riscaldamento e impostazioni parametri **(+/- RISCALDAMENTO)**.

C. Reset allarmi e ritorno alla pagina iniziale nella selezione dei parametri.

D. Conferma dei parametri e richiesta di informazioni.

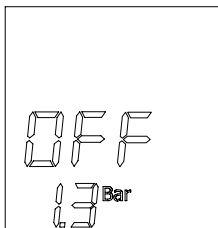
E. Selezione stato di funzionamento.

Per attivare il display è necessario toccarlo. Dopo 15 secondi di inutilizzo il display si disabilita.

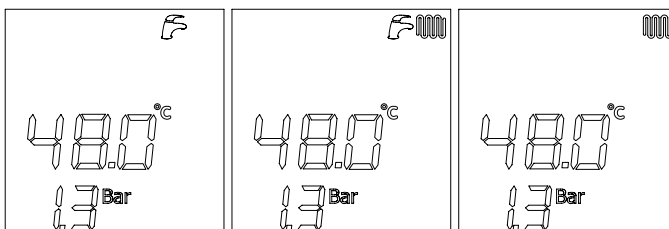
Rif.	Simbolo	Acceso fisso	Acceso lampeggiante
1	%	Indicazione di percentuale	Non utilizzato
2	P	Indicazione di "parametro" nel menu dei parametri	Non utilizzato
3	8.8	Visualizzazione del n° dei parametri o della pressione impianto o della percentuale di potenza del bruciatore	Non utilizzato
4	Bar	Indicazione unità di misura della pressione dell'impianto	Non utilizzato
5	-8.8.8	Visualizzazione delle temperature, dei valori dei parametri e delle anomalie	Non utilizzato
6	°C	Indicazione dei gradi centigradi	Non utilizzato
7		In funzione una richiesta sanitario	Visualizzazione set-point temperatura sanitario
8		In funzione una richiesta riscaldamento	Visualizzazione set-point temperatura riscaldamento
9		Funzione sanitario e riscaldamento attivate	Non utilizzato
10		Non utilizzato	Visualizzazione set-point temperatura fittizia
11		Pompa solare o valvola solare attiva	Non utilizzato
12		Visualizzazione della funzione spazzacamino	Indica che si sta entrando nella funzione spazzacamino.
13		Durante la modifica dei parametri la chiave inglese rimane accesa fino alla conferma del dato impostato	Non utilizzato
14		Indicazione di fiamma presente	Non utilizzato

1.2 Corrispondenza stato caldaia - visualizzazione display

1.2.1 Funzionamento normale

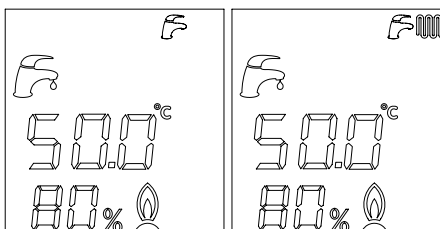
Selettore caldaia in posizione OFF.

Selettore caldaia in posizione ESTATE o INVERNO o SOLO RISCALDAMENTO.

Nessuna funzione attiva.

Vengono visualizzate la temperatura di mandata e la pressione dell'impianto di riscaldamento.

ESTATE INVERNO SOLO RISCALDAMENTO

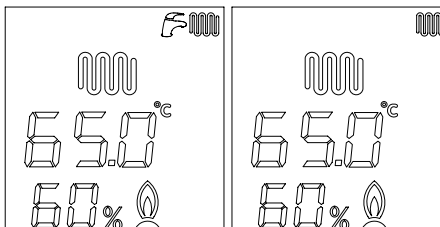
Selettore caldaia in posizione ESTATE o INVERNO.

Funzione sanitario attiva.

Viene visualizzata la temperatura dell'acqua calda sanitaria.

ESTATE INVERNO

Selettore caldaia in posizione INVERNO o SOLO RISCALDAMENTO.

Funzione riscaldamento attiva.

Viene visualizzata la temperatura di mandata.

INVERNO SOLO RISCALDAMENTO

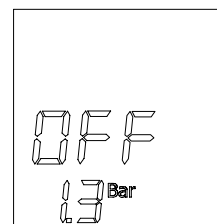
1.2.2 Malfunzionamento

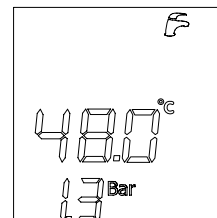
Per l'identificazione dei malfunzionamenti fare riferimento al paragrafo *Tabella inconvenienti tecnici* a pagina 60.

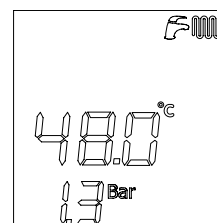
1.3 Selezione del modo di funzionamento

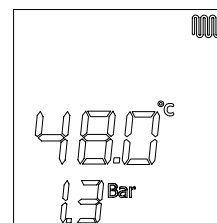
Ad ogni pressione del tasto si abilitano in sequenza le modalità "ESTATE", "INVERNO", "SOLO RISCALDAMENTO", "OFF".
Tutti i pulsanti in questa fase sono attivi.

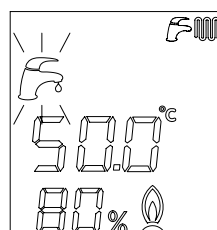
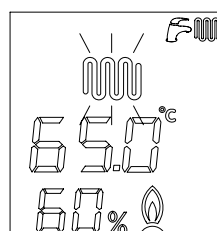
1. Stato di funzionamento "OFF"

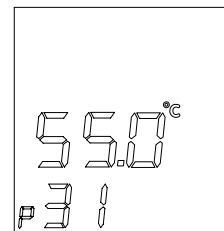
Con la modalità "OFF" attiva, nessuna delle funzioni è attiva.

2. Stato di funzionamento "ESTATE"

Con la modalità "ESTATE" attiva, è abilitata solo la funzione di preparazione dell'acqua calda sanitaria.

3. Stato di funzionamento "INVERNO"

Con la modalità "INVERNO" attiva, entrambe le funzioni sanitario e riscaldamento sono attive.

4. Stato di funzionamento "SOLO RISCALDAMENTO"

Con la modalità "SOLO RISCALDAMENTO" attiva, è abilitata solo la funzione di preparazione dell'acqua di riscaldamento.

1.4 Regolazione temperatura riscaldamento e sanitario

Premendo il tasto **+/- SANITARIO** si seleziona la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata.
Durante la selezione l'icona lampeggia.
Nella fase in cui l'icona lampeggia, soltanto i pulsanti di regolazione della temperatura sono attivi.
Non appena si rilascia il pulsante l'icona continua a lampeggiare per circa 3 secondi durante i quali anche il valore di temperatura lampeggia.
Trascorso questo tempo il valore viene memorizzato ed il display ritorna al suo normale funzionamento.

Premendo il tasto **+/- RISCALDAMENTO** si seleziona la temperatura dell'acqua di mandata desiderata.
Durante la selezione l'icona lampeggia.
Nella fase in cui l'icona lampeggia, soltanto i pulsanti di regolazione della temperatura sono attivi.
Non appena si rilascia il pulsante l'icona continua a lampeggiare per circa 3 secondi durante i quali anche il valore di temperatura lampeggia.
Trascorso questo tempo il valore viene memorizzato ed il display ritorna al suo normale funzionamento.

1.5 Visualizzazione dei parametri

Premendo il tasto si possono scorrere in sequenza i valori dei parametri.
In qualsiasi momento si può uscire dalla funzione premendo il tasto .
Per il significato di tutti i parametri vedi *Parametri TSP* a pagina 39.

1.6 Anomalie non resettabili

Il display segna l'anomalia secondo il relativo codice di errore (vedi *Tabella inconvenienti tecnici* a pagina 60).
Alcune anomalie possono essere resettate con il tasto , altre invece sono autoripristinanti (vedere paragrafo successivo).
Se le anomalie non sono resettabili, ma sono del tipo autoripristinante, nessun tasto è abilitato ed è accesa solo la retroilluminazione dell'LCD.
Alla scomparsa della causa dell'errore sull'interfaccia scompare la segnalazione di anomalia.
L'interfaccia si abilita e dopo 15 secondi si disabilita, a meno che non venga premuto un tasto.

1.7 Sblocco caldaia

Il display segna l'anomalia secondo il relativo codice di errore (vedi *Tabella inconvenienti tecnici* a pagina 60).
Alcune anomalie possono essere resettate con il tasto , altre invece sono autoripristinanti.
Se i blocchi possono essere resettati (E01, E02, E03, E09) sono sempre attive la retroilluminazione del tasto reset e dell'LCD.
L'unico tasto attivo che si può premere è il tasto .
Quando il tasto reset viene premuto e le condizioni della caldaia lo consentono, viene eseguito lo sblocco dell'errore.
Sull'interfaccia scompare la segnalazione di anomalia.
L'interfaccia si abilita e dopo 15 secondi si disabilita, a meno che non venga premuto un tasto.

1.8 Funzionamento della caldaia

1.8.1 Accensione

PERICOLO

Queste istruzioni presuppongono che la caldaia sia stata installata da una ditta installatrice abilitata, sia stata effettuata la prima accensione e la caldaia sia stata predisposta per un corretto funzionamento.

- Aprire il rubinetto di intercettazione del gas.
- Portare l'interruttore sull'impianto elettrico a monte della caldaia in posizione ON.
- Il display si accende indicando la funzione attiva in quel momento (vedi *Corrispondenza stato caldaia - visualizzazione display* a pagina *10*).
- Scegliere il sistema di funzionamento della caldaia premendo il pulsante sul touch-screen: OFF, ESTATE, INVERNO, SOLO RISCALDAMENTO (vedi *Selezione del modo di funzionamento* a pagina *11*).
- Impostare il valore di temperatura desiderato per l'acqua di riscaldamento (vedi *Funzione riscaldamento* a pagina *13*).
- Impostare il valore di temperatura desiderato per l'acqua calda sanitaria (vedi *Funzione sanitario* a pagina*13*).
- Impostare, sul termostato ambiente all'interno dell'abitazione (se presente), il valore della temperatura ambiente desiderata.

ATTENZIONE

Dopo un periodo di lunga inattività della caldaia, in special modo per le caldaie funzionanti a propano, si potrebbe riscontrare una difficoltà di accensione.

Prima di accendere la caldaia, accendere un altro apparecchio a gas (ad esempio un fornello).

Nonostante questo la caldaia potrebbe andare in blocco una o due volte. Ripristinare quindi il funzionamento della stessa premendo il pulsante RESET.

1.8.2 Funzione riscaldamento

Per regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento premere i tasti **+/- RISCALDAMENTO**.

Il campo di regolazione della temperatura di riscaldamento varia da +35°C a +78°C;

Durante l'impostazione della temperatura, sul display lampeggia il simbolo di riscaldamento e viene indicato il valore che si sta impostando per la temperatura dell'acqua di riscaldamento.

Quando l'impianto di riscaldamento richiede calore sul display viene mostrato il simbolo riscaldamento fisso e la temperatura istantanea dell'acqua di mandata riscaldamento.

Il tempo di attesa fra un'accensione e l'altra della caldaia, che serve ad evitare frequenti accensioni e spegnimenti della caldaia durante il funzionamento in riscaldamento, è compreso fra 0 e 10 minuti (default 4), modificabile con il parametro **P11**.

Se però la temperatura dell'acqua dell'impianto scende al di sotto di un determinato valore, compreso fra +35 e +78°C (default +40°C) modificabile con il parametro **P27**, il tempo di attesa viene azzerato e la caldaia si riaccende.

Il simbolo di bruciatore acceso compare solo quando il bruciatore è in funzione.

1.8.3 Funzione sanitario

La funzione di produzione dell'acqua calda sanitaria ha sempre la precedenza sulla funzione di riscaldamento.

Per regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria premere i tasti **+/- SANITARIO**.

Il campo di regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria va da +35 °C a +57 °C .

Durante l'impostazione della temperatura, sul display lampeggia il simbolo sanitario e viene indicato il valore che si sta impostando per la temperatura dell'acqua calda sanitaria.

Il simbolo di bruciatore acceso compare solo quando il bruciatore è in funzione.

1.8.4 Funzione antigelo

La caldaia è dotata di un sistema di protezione antigelo attivo nei regimi di funzionamento: OFF/ESTATE/INVERNO/SOLO RISCALDAMENTO.

PERICOLO

La funzione antigelo protegge solo la caldaia, non l'intero impianto di riscaldamento.

L'impianto di riscaldamento può essere inoltre efficacemente protetto dal gelo utilizzando specifici prodotti antigelo adatti ad impianti multimetallo.

ATTENZIONE

Non utilizzare prodotti antigelo per motori d'automobile e verificare l'efficacia del prodotto nel tempo.

Qualora non ci fosse la possibilità di accendere il bruciatore per mancanza di gas le funzioni antigelo vengono comunque attivate alimentando i circolatori.

1.8.4.1 Funzione antigelo mandata

Quando il sensore di temperatura dell'acqua di riscaldamento misura una temperatura dell'acqua di +5 °C la caldaia si accende e resta accesa al valore di minima potenza termica fino a che la temperatura dell'acqua riscaldamento raggiunge una temperatura di +30 °C o sono passati 15 minuti.

Nel caso in cui la caldaia dovesse andare in blocco viene garantita la circolazione della pompa.

1.8.4.2 Funzione antigelo sanitario piastre

Quando il sensore di temperatura dell'acqua sanitaria misura una temperatura dell'acqua di +5 °C, la caldaia si accende e resta accesa al valore di minima potenza termica fino a che la temperatura dell'acqua sanitaria raggiunge una temperatura di +10 °C o sono passati 15 minuti (la valvola deviatrice viene messa in posizione sanitario).

Durante la fase antigelo in sanitario, viene controllata continuamente la temperatura rilevata dalla sonda di mandata e se questa raggiunge il valore di +60°C, il bruciatore viene spento.

Il bruciatore viene riacceso se la richiesta di funzionamento in fase antigelo, è ancora presente e la temperatura di mandata scende sotto i +60°C.

Nel caso in cui la caldaia dovesse andare in blocco viene garantita la circolazione della pompa.

1.8.5 Funzione antibloccaggio

Nel caso in cui la caldaia resti inattiva e collegata alla rete elettrica, ogni 24 ore la pompa di circolazione e la valvola deviatrice (se presente) vengono attivate per un breve periodo, onde evitare che possano bloccarsi.

La stessa funzione è assegnata al relè liberamente programmabile qualora questo venga utilizzato per alimentare una pompa di ricircolo o valvola deviatrice.

1.8.6 Funzione post-circolazione temporizzata

Al termine di ogni richiesta di riscaldamento, sanitario o antigelo, la pompa continua ad essere alimentata per un periodo di 30 secondi.

Nel caso ci fosse una nuova richiesta di funzionamento in fase riscaldamento, sanitario, antigelo la post-circolazione viene interrotta forzatamente per svolgere questa richiesta.

1.8.7 Funzionamento con sonda esterna (optional)

La caldaia può essere collegata ad una sonda che misura la temperatura esterna (optional non obbligatorio, fornito dal produttore).

Nota la temperatura esterna la caldaia regola automaticamente la temperatura dell'acqua di riscaldamento, aumentandola quando la temperatura esterna diminuisce e diminuendola quando la temperatura esterna cresce, migliorando in questo modo il comfort ambientale e consentendo di risparmiare combustibile. La temperatura massima viene comunque rispettata.

Questo funzionamento della caldaia viene definito "funzionamento a temperatura scorrevole".

Le variazioni della temperatura dell'acqua di riscaldamento avvengono secondo un programma scritto nel microprocessore dell'elettronica della caldaia.

Con sonda esterna, i pulsanti **+/- RISCALDAMENTO** perdono la loro funzione di impostazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento e diventano i pulsanti per la modifica della temperatura ambiente fittizia, cioè la temperatura teorica desiderata negli ambienti da riscaldare.

Durante l'impostazione della temperatura, sul display lampeggia il simbolo temperatura ambiente fittizia e viene indicato il valore che si sta impostando.

Per una regolazione delle curve ottimale si consiglia la posizione vicina ai +20 °C.

Per una spiegazione dettagliata del funzionamento a temperatura scorrevole fare riferimento al paragrafo *Installazione della sonda esterna (optional) e funzionamento a temperatura scorrevole* a pagina *37*.

ATTENZIONE

Utilizzare solo sonde esterne originali fornite dal produttore.

L'utilizzo di sonde esterne non originali, non fornite dal produttore, può pregiudicare il funzionamento della sonda esterna stessa e della caldaia.

1.8.8 Funzionamento con Comando Remoto (optional)

E' possibile collegare la caldaia ad un Comando Remoto (optional non obbligatorio, fornito dal produttore), che permette di gestire molti parametri di caldaia, ad esempio:

- selezione dello stato della caldaia.
- selezione della temperatura ambiente desiderata.
- selezione della temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento.
- selezione della temperatura dell'acqua calda sanitaria.
- programmazione dei tempi di accensione dell'impianto di riscaldamento.
- visualizzazione della diagnostica di caldaia.
- sblocco caldaia ed altri parametri.

Per l'allacciamento del Comando Remoto vedi *Installazione e funzionamento con Comando Remoto Open Therm (optional)* a pagina*36*.

ATTENZIONE

Utilizzare solo Comandi Remoti originali forniti dal produttore.

L'utilizzo di Comandi Remoti non originali, non forniti dal produttore, può pregiudicare il funzionamento del Comando Remoto stesso e della caldaia.

1.9 Blocco della caldaia

Quando si presentano delle anomalie di funzionamento la caldaia si mette automaticamente in blocco (vedi *Corrispondenza stato caldaia - visualizzazione display* a pagina *10*).

Per il riconoscimento delle possibili cause del malfunzionamento vedi *Tabella inconvenienti tecnici* a pagina *60*.

A seconda del tipo di blocco riscontrato si proceda come descritto qui di seguito.

1.9.1 Blocco del bruciatore

In caso di blocco del bruciatore per mancanza fiamma sul display compare il codice **E01** lampeggiante.

In questo caso procedere come di seguito:

- verificare che il rubinetto del gas sia aperto e che vi sia gas in rete, accendendo ad esempio un fornello;
- verificata la presenza di combustibile, sbloccare il bruciatore premendo Reset : se l'apparecchio non riparte e ritorna in blocco, al terzo tentativo ricorrere ad un Centro di Assistenza Autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.

AVVERTENZA

Qualora il bruciatore si metta in blocco con frequenza, segno questo di una anomalia ricorrente nel funzionamento, contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.

1.9.2 Blocco per sovratemperatura

In caso di sovratemperatura dell'acqua di mandata sul display LCD compare il codice **E02**. In questo caso contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.

1.9.3 Blocco per mancanza di tiraggio (blocco fumi)

In caso di malfunzionamento del sistema di aspirazione aria e di scarico dei fumi, la caldaia viene messa in blocco e sul display lampeggia il codice **E03** (intervento del termostato fumi).

Contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.

1.9.4 Blocco per pressione insufficiente

Nel caso dovesse lampeggiare l'errore **E04** di blocco per pressione impianto insufficiente (che segnala l'intervento del pressostato acqua di sicurezza) provvedere al riempimento dell'impianto agendo sul rubinetto di carico (vedi Fig. 2 Rubinetto di carico).

L'errore **E04** viene visualizzato quando la pressione impianto scende sotto i 0,4 bar e l'errore si resetta automaticamente quando la pressione dell'impianto raggiungerà la soglia di 1,0 bar.

Il valore della pressione a caldaia fredda deve essere di 1÷1,3 bar.

Per ripristinare il valore della pressione dell'acqua procedere come descritto di seguito:

- Ruotare la manopola del rubinetto di carico **A** in senso antiorario per permettere l'ingresso dell'acqua in caldaia.
- Mantenere il rubinetto di carico **A** aperto fino a che sul pannello comandi viene raggiunto un valore della pressione di 1÷1,3 bar.
- Chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfiato dei radiatori.

Se la caldaia dovesse tornare in blocco contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.

PERICOLO

Al termine dell'operazione di carico chiudere bene il rubinetto di carico (A).

Se il rubinetto non dovesse essere ben chiuso si potrebbe verificare, per aumento della pressione, la presenza sul display dell'errore E09 e successivamente l'apertura della valvola di sicurezza dell'impianto di riscaldamento e la fuoriuscita di acqua.

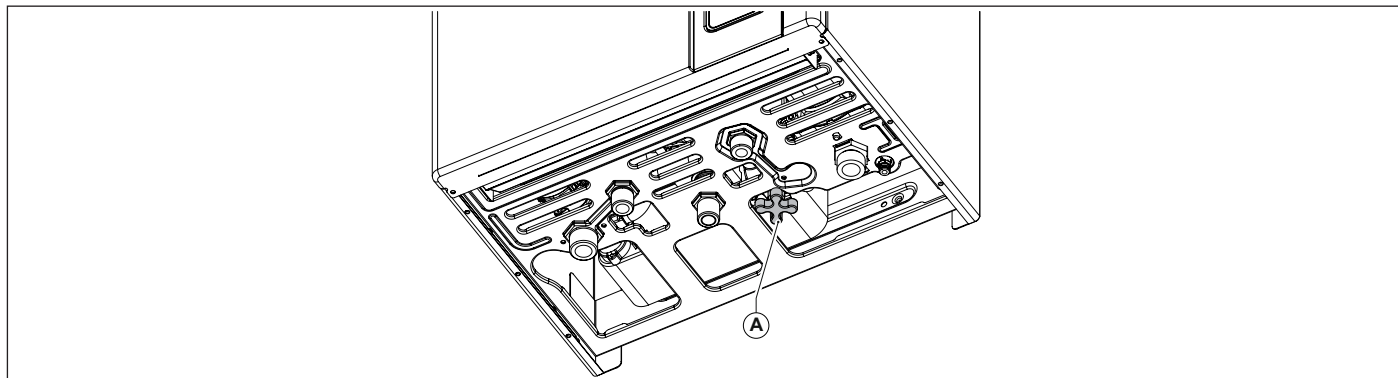



Fig. 2 Rubinetto di carico

1.9.5 Allarme per malfunzionamento sonde di temperatura

In caso di blocco del bruciatore per malfunzionamento delle sonde di temperatura, sul display compaiono i codici:

- **E05** per la sonda riscaldamento; in questo caso la caldaia non funziona.
- **E06** per la sonda sanitario; in questo caso la caldaia funziona solo in riscaldamento, mentre la funzione sanitario è disabilitata.

AVVERTENZA

In tutti i casi contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.

1.9.6 Allarme per malfunzionamento del collegamento al Comando Remoto (optional)

La caldaia riconosce la presenza del Comando Remoto (optional non obbligatorio).

Se il Comando Remoto viene collegato e successivamente la caldaia non riceve informazioni dal Comando Remoto, la caldaia tenta di ristabilire la comunicazione per un periodo pari a 60 secondi trascorsi i quali sul display del comando remoto, compare il codice **E31**.

La caldaia continuerà a funzionare secondo le impostazioni fatte sul touch-screen, ignorando le impostazioni fatte sul Comando Remoto.

AVVERTENZA

Contattare un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato per un intervento di manutenzione.

Il Comando Remoto può visualizzare la presenza di guasto o blocco ed eventualmente riarmare la caldaia da una condizione di blocco per 3 volte in 24 ore.

Esauriti questi tentativi, sul display di caldaia compare il codice **E99**.

Per resettare l'errore **E99** scollegare e ricollegare la caldaia dalla rete elettrica.

1.9.7 Allarme per malfunzionamento della sonda di temperatura esterna (optional)

In caso di guasto della sonda di temperatura esterna la caldaia continua a funzionare, ma il funzionamento "a temperatura scorrevole" è disabilitato.

La temperatura dell'acqua di riscaldamento viene regolata in base al valore impostato con i tasti **+/- RISCALDAMENTO** che in questo caso perdono la funzione di regolatore della temperatura ambiente fittizia.

In questo caso ricorrere ad un Centro di Assistenza Autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.

1.10 Manutenzione

ATTENZIONE

Provvedere ad una manutenzione periodica della caldaia secondo il programma specificato nell'apposita sezione del presente libretto.

Una corretta manutenzione della caldaia consente alla stessa di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente e in piena sicurezza per persone, animali e cose.

La manutenzione della caldaia deve essere effettuata da personale qualificato.

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi, per le operazioni di manutenzione e di riparazione, alla rete dei propri Centri di Assistenza Autorizzati che sono addestrati per svolgere al meglio le suddette operazioni.

1.11 Note per l'utente

ATTENZIONE

L'utente ha libero accesso solo alle parti della caldaia la cui manovra non richiede l'uso di attrezzi e/o utensili: non è pertanto autorizzato a smontare il pannello della caldaia e ad intervenire al suo interno.

Nessuno, incluso il personale qualificato, è autorizzato ad apportare modifiche alla caldaia.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivanti dalla inosservanza di quanto sopra esposto.

Se la caldaia dovesse restare per lungo tempo inattiva ed elettricamente disinserita potrebbe essere necessario sbloccare la pompa.

Questa operazione, che comporta lo smontaggio del mantello e l'accesso alla parte interna della caldaia, deve essere effettuata da personale qualificato.

Il bloccaggio della pompa può essere evitato se viene effettuato un trattamento dell'acqua dell'impianto con specifici prodotti filmanti adatti ad impianti multimetallo.

2. Caratteristiche tecniche e dimensioni

2.1 Caratteristiche tecniche

Questa caldaia funziona con bruciatore atmosferico a gas incorporato e viene fornita nelle seguenti versioni:

- **CTN** caldaia a camera aperta a tiraggio naturale con accensione elettronica, per il riscaldamento e la produzione istantanea di acqua calda sanitaria.

Sono disponibili le seguenti potenze:

- **CTN 24**: aventi portata termica di 25,5 kW
- **CTN 28**: aventi portata termica di 30,5 kW

Tutti i modelli sono dotati di accensione elettronica e controllo di fiamma a ionizzazione.
Le caldaie soddisfano tutte le norme vigenti nel Paese di destinazione che è indicato nella targhetta dati tecnici.
L'installazione in Paese diverso da quello specificato può essere fonte di pericolo per persone, animali e cose.
Di seguito sono elencate le principali caratteristiche tecniche delle caldaie.

2.1.1 Caratteristiche costruttive

- Pannello comandi con grado di protezione dell'impianto elettrico IPX5D.
- Scheda elettronica di sicurezza e modulazione integrata.
- Accensione elettronica con accenditore incorporato e rilevamento fiamma a ionizzazione.
- Bruciatore atmosferico multigas in acciaio inox.
- Scambiatore di calore monotermico in rame ad alto rendimento.
- Valvola gas modulante a doppio otturatore.
- Circolatore ad alta efficienza.
- Sensore di pressione circuito di riscaldamento.
- Termostato fumi.
- By-pass automatico integrato.
- Vaso di espansione da 7 litri.
- Rubinetto di scarico impianto.
- Sonda di temperatura dell'acqua di mandata riscaldamento.
- Scambiatore sanitario a piastre in acciaio inox.
- Valvola deviatrice motorizzata.
- Flussostato di precedenza acqua calda sanitaria.
- Limitatore di portata acqua sanitaria.
- Sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria.
- Rubinetto di carico impianto.

2.1.2 Interfaccia utente

- Interfaccia touch con LCD incorporato per la visualizzazione ed il comando dello stato di funzionamento della caldaia: OFF, ESTATE, INVERNO e SOLO RISCALDAMENTO.
- Regolatore della temperatura dell'acqua di riscaldamento: 35-78°C.
- Regolatore della temperatura dell'acqua sanitaria: 35-57 °C.

2.1.3 Caratteristiche funzionali

- Modulazione elettronica della fiamma in funzione riscaldamento con temporizzazione della rampa di salita.
- Funzione antigelo mandata: ON a 5 °C; OFF a 30 °C o dopo 15 minuti di funzionamento se temperatura riscaldamento > 5 °C.
- Funzione spazzacamino temporizzata: 15 minuti.
- Parametro di regolazione della portata termica massima in riscaldamento.
- Parametro di regolazione della portata termica di accensione.
- Funzione di propagazione della fiamma in accensione.
- Temporizzazione del termostato riscaldamento: 240 secondi (regolabili).
- Funzione di post-circolazione riscaldamento, antigelo e spazzacamino: 30 secondi (regolabili).
- Funzione di post-circolazione per temperatura riscaldamento >78 °C: 30 secondi.
- Funzione antiblocco circolatore e valvola deviatrice: 30 secondi di funzionamento dopo 24 ore di non funzionamento.
- Predisposizione per il collegamento ad un termostato ambiente (optional).
- Predisposizione per il funzionamento con sonda esterna (optional fornito dal produttore).
- Predisposizione per il funzionamento con Comando Remoto OpenTherm (optional fornito dal produttore).
- Funzione antigelo sanitario: ON a 5 °C; OFF a 10 °C o dopo 15 minuti di funzionamento se temperatura sanitario > 5 °C.
- Funzione anti colpo d’ariete: regolabile da 0 a 3 secondi.
- Modulazione elettronica della fiamma in funzione sanitario.
- Funzione di post-circolazione sanitario: 30 secondi (regolabili).
- Precedenza funzione sanitario.

2.2 Dimensioni

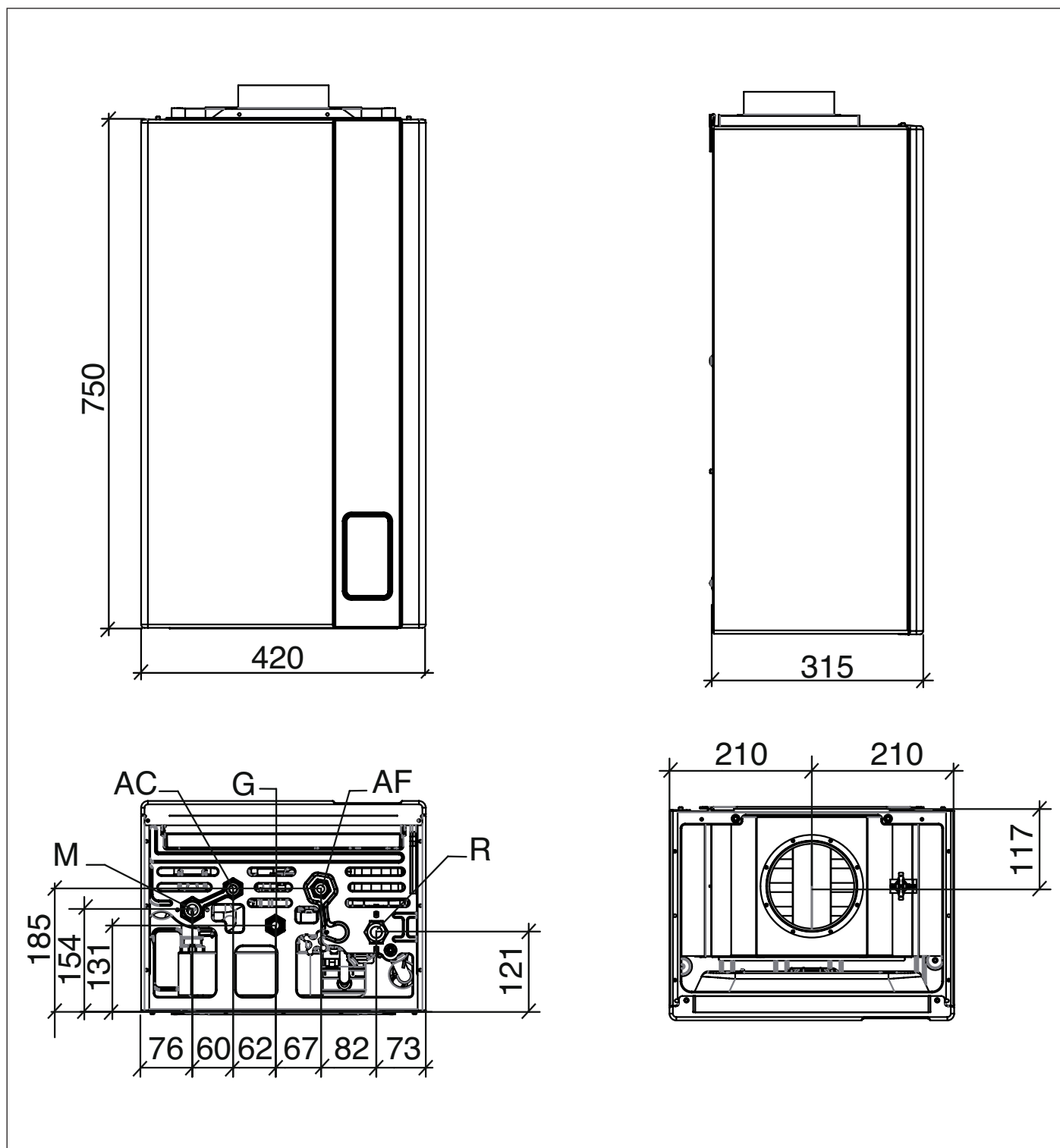



Fig. 3 Dimensioni

M Mandata impianto riscaldamento (3/4")

AC Uscita acqua calda sanitaria (1/2")

G Ingresso gas (1/2")

AF Ingresso acqua fredda (1/2")

R Ritorno impianto riscaldamento (3/4")

2.3 Schema idraulico

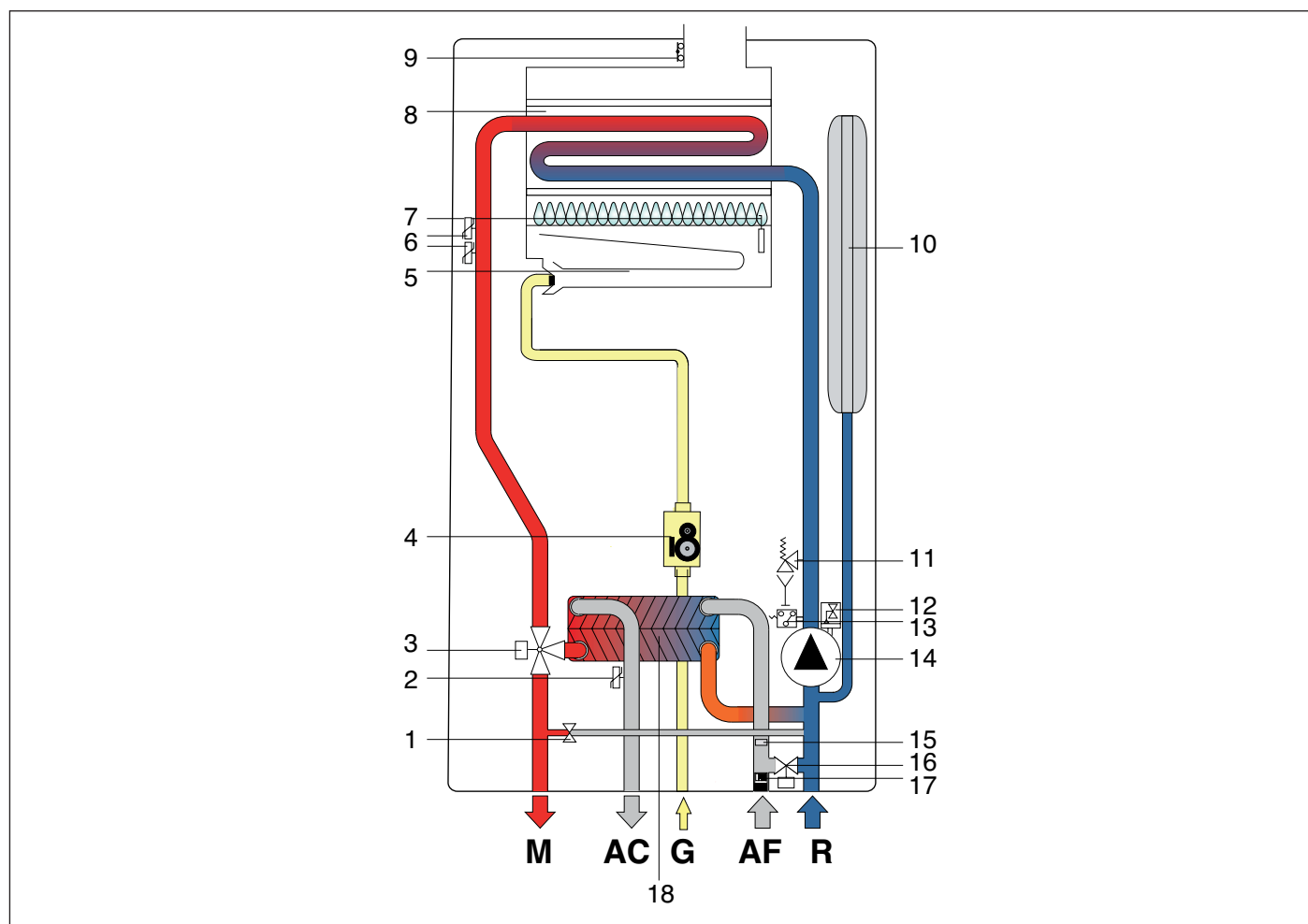



Fig. 4 Schema idraulico CTN

1. By-pass automatico
2. Sensore di temperatura acqua calda sanitaria
3. Valvola a 3 vie motorizzata
4. Valvola gas modulante
5. Bruciatore
6. Doppio sensore di temperatura di mandata
7. Elettrodo di accensione/rilevazione
8. Scambiatore monotermico
9. Termostato di sicurezza circuito fumi
10. Vaso d'espansione
11. Valvola di sicurezza 3 bar
12. Disaeratore
13. Trasduttore di pressione
14. Circolatore
15. Limitatore di portata acqua sanitaria
16. Rubinetto di carico
17. Flussostato con filtro acqua fredda
18. Scambiatore secondario a piastre

M Mandata impianto riscaldamento
AC Uscita acqua calda sanitaria
G Ingresso gas
AF Ingresso acqua fredda
R Ritorno impianto riscaldamento

2.4 Dati di funzionamento

Le pressioni al bruciatore riportate nella seguente pagina devono essere verificate dopo 3 minuti di funzionamento della caldaia.

Categoria gas: II2H3+

Combustibile	Pressione di alimentazione [mbar]	Ugello [mm]	Pressione al bruciatore min [mbar]	Pressione al bruciatore max [mbar]
Gas metano G20	20	1,35	2,0	12,0
Gas butano G30	29	0,78	4,5	28,0
Gas propano G31	37	0,78	6,0	35,0

Tab. 1 Dati di taratura CTN 24

Combustibile	Pressione di alimentazione [mbar]	Ugello [mm]	Pressione al bruciatore min [mbar]	Pressione al bruciatore max [mbar]
Gas metano G20	20	1,35	2,3	12,1
Gas butano G30	29	0,78	5,1	27,5
Gas propano G31	37	0,78	6,9	35,9

Tab. 2 Dati di taratura CTN 28

2.5 Caratteristiche generali

Descrizione	um	CTN 24	CTN 28
Ugelli bruciatore	n°	11	13
Portata termica nominale	kW	25,5	30,5
Portata termica minima	kW	10,0	12,5
Potenza termica massima	kW	23,1	27,4
Potenza termica minima	kW	8,5	10,8
Pressione minima del circuito di riscaldamento	bar	0,5	0,5
Pressione massima del circuito di riscaldamento	bar	3,0	3,0
Pressione minima del circuito sanitario	bar	0,5	0,5
Pressione massima del circuito sanitario	bar	6,0	6,0
Portata specifica acqua sanitaria (ΔT=25K)	l/min	13,7	16,3
Portata specifica acqua sanitaria (ΔT=30K)	l/min	11,4	13,6
Alimentazione elettrica -Tensione/Frequenza	V - Hz	230 - 50	230 - 50
Fusibile sull'alimentazione	A	3,15	3,15
Potenza massima assorbita	W	57	56
Assorbimento pompa	W	41	41
Grado di protezione elettrica	IP	X5D	X5D
Peso netto	kg	32,5	33,0
Consumo metano alla portata massima in risc. (Valore riferito a 15°C - 1013 mbar)	m3/h	2,70	3,23
Consumo butano alla portata massima in risc.	kg/h	2,01	2,41
Consumo propano alla portata massima in risc.	kg/h	1,98	2,37
Temperatura max di funzionamento in riscaldamento	°C	83	83
Temperatura max di funzionamento in sanitario	°C	62	62
Capacità totale vaso di espansione	l	10	10
Capacità massima impianto consigliata (Temperatura massima dell'acqua di 83°C, precarica vaso 1 bar)	l	200	200

Tab. 3 Dati generali

Descrizione	um	Pmax	Pmin	Carico 30%
Perdite al mantello	%	1,88	3,14	-
Perdite al camino a bruciatore funzionante	%	7,52	11,46	-
Portata massica dei fumi	g/s	20,73	18,9	-
Tfumi - Taria	°C	86	63	-
Valore della CO2 (G20/G30/G31)	%	4,9/5,8/5,6	2,0/2,5/2,4	-
Rendimento termico utile	%	90,6	85,4	89,4
Classe di emissioni NOx	-	2		

Tab. 4 Dati di combustione CTN 24

Descrizione	um	Pmax	Pmin	Carico 30%
Perdite al mantello	%	2,83	2,80	-
Perdite al camino a bruciatore funzionante	%	7,17	10,7	-
Portata massica dei fumi	g/s	21,7	8,89	-
Tfumi - Taria	°C	96	67,7	-
Valore della CO2 (G20/G30/G31)	%	5,5/6,5/6,5	2,4/2,9/2,9	-
Rendimento termico utile	%	90,0	86,5	87,8
Classe di emissioni NOx	-	2		

Tab. 5 Dati di combustione CTN 28

2.6 Dati ERP e Labelling

Modelli: FORMENTERA CTN 24							
Caldaia a condensazione: no							
Caldaia a bassa temperatura (**): no							
Caldaia di tipo B_1: sì							
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: no				In caso affermativo, munito di un riscaldatore supplementare: -			
Apparecchio di riscaldamento misto: sì							
Elemento	**Simbolo**	**Valore**	**Unità**	**Elemento**	**Simbolo**	**Valore**	**Unità**
Potenza termica nominale	P_n	23	kW	**Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente**	η_S	77	%
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile				Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: efficienza utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura (*)	P_4	23,1	kW	Alla potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura (*)	η_4	81,6	%
Al 30 % della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura (**)	P_1	6,2	kW	Al 30 % della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura (**)	η_1	80,5	%
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi			
A pieno carico	el_{max}	0,012	kW	Dispersione termica in stand- by	P_{stby}	0,139	kW
A carico parziale	el_{min}	0,012	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione	P_{ign}	0,000	kW
In modo stand-by	P_{SB}	0,001	kW	Consumo energetico annuo	Q_{HE}	86	GJ
				Emissioni di ossidi di azoto	NO_x	125	mg/kWh
Per gli apparecchi di riscaldamento misti:							
Profilo di carico dichiarato		**XL**		**Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua**	η_{wh}	77	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	0,082	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	24,610	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	18	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	18	GJ
Recapiti: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia							

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60 °C all'entrata nell'apparecchio e 80 °C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.
(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30 °C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37 °C e per gli altri apparecchi di 50 °C.

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	**C**
Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua	**B**

Tab. 6 Dati ERP e Labelling - CTN 24

Modelli: FORMENTERA CTN 28							
Caldaia a condensazione: no							
Caldaia a bassa temperatura (**): no							
Caldaia di tipo B_1: sì							
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: no				In caso affermativo, munito di un riscaldatore supplementare: -			
Apparecchio di riscaldamento misto: sì							
Elemento	**Simbolo**	**Valore**	**Unità**	**Elemento**	**Simbolo**	**Valore**	**Unità**
Potenza termica nominale	P_n	28	kW	**Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente**	η_S	76	%
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile				Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: efficienza utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura (*)	P_4	27,5	kW	Alla potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura (*)	η_4	81,0	%
Al 30 % della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura (**)	P_1	7,2	kW	Al 30 % della potenza termica nominale e a un regime a bassa temperatura (**)	η_1	79,1	%
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi			
A pieno carico	el_{max}	0,010	kW	Dispersione termica in stand- by	P_{stby}	0,140	kW
A carico parziale	el_{min}	0,010	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione	P_{ign}	0,000	kW
In modo stand-by	P_{SB}	0,002	kW	Consumo energetico annuo	Q_{HE}	104	GJ
				Emissioni di ossidi di azoto	NO_x	160	mg/kWh
Per gli apparecchi di riscaldamento misti:							
Profilo di carico dichiarato	**XL**			**Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua**	η_{wh}	76	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	0,080	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	25,030	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	17	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	19	GJ
Recapiti: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia							

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60 °C all'entrata nell'apparecchio e 80 °C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.
(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30 °C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37 °C e per gli altri apparecchi di 50 °C.

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	**C**
Classe di efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua	**B**

Tab. 7 Dati ERP e Labelling - CTN 28

3. Istruzioni per l'installatore

3.1 Norme per l'installazione

Questa caldaia deve essere installata secondo le seguenti leggi e norme vigenti che si intendono qui integralmente trascritte:

- Legge n°46 del 05/03/90
- Legge n°186 del 01/03/68
- DLgs n°192 del 19/08/2005
- DLgs n°311 del 29/12/2006
- DPR n°551 del 21/12/1999
- DPR n°412 del 26/08/1993
- Norma UNI 7129
- Norma UNI 7131
- Norma UNI 11071
- Norma CEI 64/8

Per la categoria gas e i dati tecnici fare riferimento ai dati di funzionamento e alle caratteristiche generali riportati nelle pagine precedenti.

ATTENZIONE

Nel caso si installino nella stessa unità abitativa o nello stesso locale più caldaie, per una potenza termica complessiva superiore a 35 kW, gli impianti devono essere progettati e realizzati nel rispetto di:

- **DM 12/04/96 per quanto riguarda la prevenzione incendi.**
- **DM 01/12/75 e raccolta R collegata per quanto riguarda la sicurezza.**

PERICOLO

Sia per l'installazione che per la manutenzione ed eventuali sostituzione di componenti, utilizzare solo accessori e ricambi originali forniti dal produttore.
Nel caso in cui non vengano utilizzati accessori e ricambi originali, non è garantito il corretto funzionamento della caldaia.

3.1.1 Imballo

La caldaia viene fornita imballata in una robusta scatola di cartone.
Dopo aver tolto dall'imballo la caldaia assicurarsi che sia perfettamente integra.
I materiali dell'imballo sono riciclabili: convogliarli pertanto nelle apposite aree di raccolta.
Non lasciare alla mercè dei bambini gli imballi che possono, per loro natura, essere fonte di pericolo.
Il produttore declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivanti dalla inosservanza di quanto sopra esposto.
Nell'imballo sono contenuti:

- kit idraulico con tubi di rame per il collegamento della caldaia alla rete del gas.
- kit idraulico con tubi di rame per il collegamento della caldaia all'impianto di riscaldamento.
- kit idraulico con tubi di rame per il collegamento della caldaia all'impianto sanitario.
- rubinetto di intercettazione gas.
- rubinetto di intercettazione acqua fredda.
- staffa di fissaggio a muro.
- sacchetto contenente
  - » il presente manuale di installazione, uso e manutenzione della caldaia.
  - » il certificato di controllo.
  - » la dima di fissaggio della caldaia al muro (vedi Fig. 5 Dima in carta).
  - » 2 viti con relativi tasselli per il fissaggio della caldaia al muro;

3.2 Scelta del luogo di installazione della caldaia

Nel determinare il luogo dove installare la caldaia tenere conto di quanto segue:

- delle indicazioni contenute nel paragrafo *Sistema di aspirazione aria e di scarico dei fumi* di pagina 30 e suoi sottoparagrafi.
- verificare che la struttura muraria sia idonea, evitando il fissaggio su tramezze poco consistenti.
- evitare di montare la caldaia al di sopra di un apparecchio che, durante l'uso, possa pregiudicare in qualche modo il buon funzionamento della stessa (cucine che danno origine alla formazione di vapori grassi, lavatrici, ecc.).
- evitare l'installazione in locali con atmosfera corrosiva o molto polverosa, quali saloni di parrucchiere, lavanderie ecc., nei quali la vita dei componenti della caldaia può essere ridotta di molto.

3.3 Posizionamento della caldaia

Ogni apparecchio è corredato di un'apposita dima in carta contenuta nell'imballo (vedi Fig. 5 Dima in carta).

Questa dima consente la predisposizione delle tubazioni di allacciamento all'impianto di riscaldamento, all'acqua sanitaria, alla rete del gas e alle tubazioni di aspirazione aria/scarico fumi al momento della realizzazione dell'impianto idraulico e prima dell'installazione della caldaia.

Questa dima, costituita da un robusto foglio in carta, deve essere fissata alla parete scelta per l'installazione della caldaia aiutandosi con una bolla.

La dima riporta tutte le indicazioni necessarie per praticare i fori di fissaggio della caldaia al muro che avviene per mezzo di due viti con tasselli ad espansione.

La parte inferiore della dima permette di segnare il punto esatto dove devono venirsi a trovare i raccordi per l'allacciamento della conduttura di alimentazione del gas, della conduttura di alimentazione dell'acqua fredda, dell'uscita acqua calda, della mandata e del ritorno riscaldamento.

La parte superiore permette di segnare i punti dove dovranno essere posizionate le tubazioni di aspirazione aria/scarico fumi.

PERICOLO

Nel caso di pareti infiammabili e di attraversamenti, interporre dell'isolante fra la parete ed il tubo di scarico fumi.

	IT	ES	FR	PL	PT	RU	NL	DE	GB	GR	RO	CZ	HU	TR
1	Tiraggio naturale	Tiro natural	Tirage naturel	iąg naturalny	Tiragem natural		Natuurlijke trek	Schornstein-zug	Natural draught	Φυσικός ελκυσμός	Tiraj natural	Přirozený tah	Kémény	Bacalı
2	Tiraggio forzato	Tiro forzado	Tirage forcé	iąg wymuszony	Tiragem forçada		Geforceerde trek	Raumluftu-nabhängig	Forced draught	Αναγκαστικός ελκυσμός	Tiraj for at	Nucený tah	Ventilátor	Hermetik fanlı
C	Uscita acqua calda sanitaria	Salida agua caliente sani-taria	Sortie eau chaude sani-taire	Wyjście ciepłej wody użytkowej	Saída de água quente sanitária		Uitgang warm tapwater	WW (Auslauf War-mwasser)	DHW	Έξοδος θερμού νερού οικιακής	Ie ire apă cal-dă menajeră	Výstup TPV	HMV csatlakozás	Sıcak su çıkı
F	Ingresso acqua fredda sanitaria	Entrada agua fría	Eau froide sanitaire	Wejście wody zimnej	Entrada de água fria		Ingang koud tapwater	KW (Einlauf Kal-twasser)	Domestic cold water	Είσοδος ψυχρού νερού	Intrare apă rece	Přívod studené vody	Hidegvíz csatlakozás	Soğuk su giri
R	Ritorno impianto riscaldamento	Retorno instalación calefacción	Retour instal-lation chauffage	Powrót systemu ogrzewania	Retorno do sistema de aquecimento		Terugvoer verwarming-sinstallatie	RL (Rücklauf Heizanlage)	CH return	Επιστροφή εγκατάστασης θέρμανσης	Retur instala ie încălzire	Vratné potrubí ÚT	Fűtési rendszer visszatérő csatlakozás	Kalorifer dönü
M	Mandata impianto riscaldamento	Ida instalación calefacción	Départ installation chauffage	Zasilanie systemu grzewczego	Ida do sistema de aquecimento		Toevoer verwarming-sinstallatie	VL (Vorlauf Hei-zanlage)	CH flow	Προσαγωγή εγκατάστασης θέρμανσης	Tur instala ie încălzire	Průtok vody	Fűtési rendszer előremenő csatlakozás	Kalorifer gidi
G	Ingresso gas	Entrada gas	Entrée gaz	Wejście gazu	Entrada de gás		Gasingang	Gas (Gaseinlass)	Gas inlet	Είσοδος αερίου	Racord gaz	Přívod plynu	Gázcsat-alkozás	Gaz

Fig. 5 Dima in carta

3.4 Montaggio della caldaia

PERICOLO

Prima di collegare la caldaia alle tubazioni dell'impianto di riscaldamento e sanitario è necessario procedere ad una accurata pulizia dell'impianto stesso.

Prima di mettere in servizio un impianto NUOVO effettuarne la pulizia al fine di eliminare residui metallici di lavorazione e di saldatura, di oli e di grassi che potrebbero essere presenti e che, giungendo fino alla caldaia, potrebbero danneggiarla o alterarne il funzionamento.

Prima di mettere in servizio un impianto che è stato AMMODERNATO (aggiunta di radiatori, sostituzione della caldaia ecc.) effettuarne la pulizia in modo da rimuovere eventuali fanghi e particelle estranee.

Allo scopo utilizzare appropriati prodotti non acidi reperibili in commercio.

Non utilizzare solventi che potrebbero danneggiare i componenti.

Inoltre, in ogni impianto di riscaldamento (nuovo o ammodernato) aggiungere all'acqua, nella dovuta concentrazione, degli opportuni prodotti inibitori della corrosione per sistemi multimetallo che formano un film protettivo sulle superfici metalliche interne.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivanti dalla inosservanza di quanto sopra esposto.

Per installare la caldaia procedere come di seguito esposto:

- Fissare la dima alla parete.
- Realizzare nel muro i due fori Ø 12 mm per i tasselli di fissaggio della staffa di sostegno della caldaia.
- Realizzare nel muro, se necessario, i fori per il passaggio delle tubazioni di aspirazione aria/scarico fumi.
- Fissare al muro la staffa di sostegno con i tasselli in dotazione alla caldaia.
- Posizionare i raccordi per l'allacciamento della conduttura di alimentazione del gas **G**, della conduttura di alimentazione dell'acqua fredda **F**, dell'uscita acqua calda **C**, della mandata **M** e del ritorno riscaldamento **R** in corrispondenza degli stessi punti sulla dima (parte inferiore).
- Agganciare la caldaia alla staffa di sostegno.
- Raccordare la caldaia alle tubazioni di alimentazione con il kit tubi a corredo (vedi *Allacciamenti idraulici* a pagina 34).
- Raccordare la caldaia al sistema per lo scarico della valvola di sicurezza 3 bar.
- Raccordare la caldaia al sistema di aspirazione aria/scarico fumi (vedi *Sistema di aspirazione aria e di scarico dei fumi* a pagina 30).
- Allacciare l'alimentazione elettrica, il termostato ambiente (se previsto) e gli eventuali altri accessori (vedere i paragrafi seguenti).

3.5 Sistema di aspirazione aria e di scarico dei fumi

Per quanto riguarda lo scarico dei fumi in atmosfera e i sistemi di scarico fumi attenersi alle leggi e alle norme vigenti, che qui si intendono integralmente trascritte.

Negli edifici esistenti questa caldaia ad aspirazione naturale deve essere collegata solo a una fumisteria condivisa da diverse abitazioni per evacuare i residui della combustione verso l'esterno del locale in cui si trova la caldaia.

La caldaia trae l'aria necessaria alla combustione direttamente dal locale ed è munita di camino antivento.

A causa di un'inferiore efficienza, qualsiasi altro uso di questa caldaia deve essere evitato in quanto darebbe luogo a un maggiore consumo energetico e a costi di funzionamento più elevati.

PERICOLO

La caldaia deve essere obbligatoriamente installata in un locale adeguato conformemente alle norme UNI 7129 e UNI 7131 che si intendono qui integralmente trascritte.

PERICOLO

Sulla caldaia è installato un dispositivo di sicurezza per il controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione.

E' assolutamente vietata la manomissione e/o l'esclusione di tale dispositivo di sicurezza.

In caso di malfunzionamento del sistema di aspirazione aria/scarico fumi il dispositivo pone in sicurezza la caldaia togliendo l'alimentazione del gas e sul display LCD compare il codice E03.

In questo caso è necessario far controllare tempestivamente il dispositivo di sicurezza, la caldaia e i condotti di scarico fumi da un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato.

Nel caso si verifichino arresti ripetuti è necessario far controllare il dispositivo di sicurezza, la caldaia e i condotti di scarico fumi da un Centro di Assistenza Autorizzato o personale qualificato.

Dopo ogni intervento sul dispositivo di sicurezza o sul sistema di scarico fumi è necessario eseguire una prova di funzionamento della caldaia.

Nel caso di sostituzione del dispositivo di sicurezza provvedere alla sua sostituzione utilizzando ricambi originali, forniti dal produttore.

L'effettivo tempo di attesa per il ripristino automatico del dispositivo di controllo di evacuazione dei prodotti della combustione è pari a 10 minuti. Per ripristinare il dispositivo prima di questo tempo è necessario premere il tasto "Reset".

PERICOLO

Il produttore declina ogni responsabilità per danni causati a seguito di errori d'installazione, di utilizzazione, di trasformazione dell'apparecchio o per il mancato rispetto delle istruzioni fornite dal costruttore o delle norme di installazione in vigore riguardanti il materiale in oggetto.

Allacciamento alla canna fumaria

La canna fumaria ha una importanza fondamentale per il buon funzionamento dell'installazione della caldaia; deve pertanto rispondere ai seguenti requisiti:

- deve essere di materiale impermeabile e resistente alla temperatura dei fumi e alle relative condense;
- deve essere di sufficiente resistenza meccanica e con bassa conducibilità termica;
- deve essere a perfetta tenuta;
- deve avere un andamento il più possibile verticale e la parte terminale deve avere un comignolo che assicuri un'efficiente e costante evacuazione dei prodotti della combustione;
- deve avere un diametro non inferiore a quello di partenza dalla caldaia; per canne fumarie con sezione quadrata o rettangolare la sezione interna deve essere maggiorata del 10% rispetto a quella di attacco sul rompitiraggio;
- a partire dalla caldaia, il raccordo deve avere un tratto verticale di lunghezza non inferiore a 2 volte il diametro prima di imboccarsi nella canna fumaria.

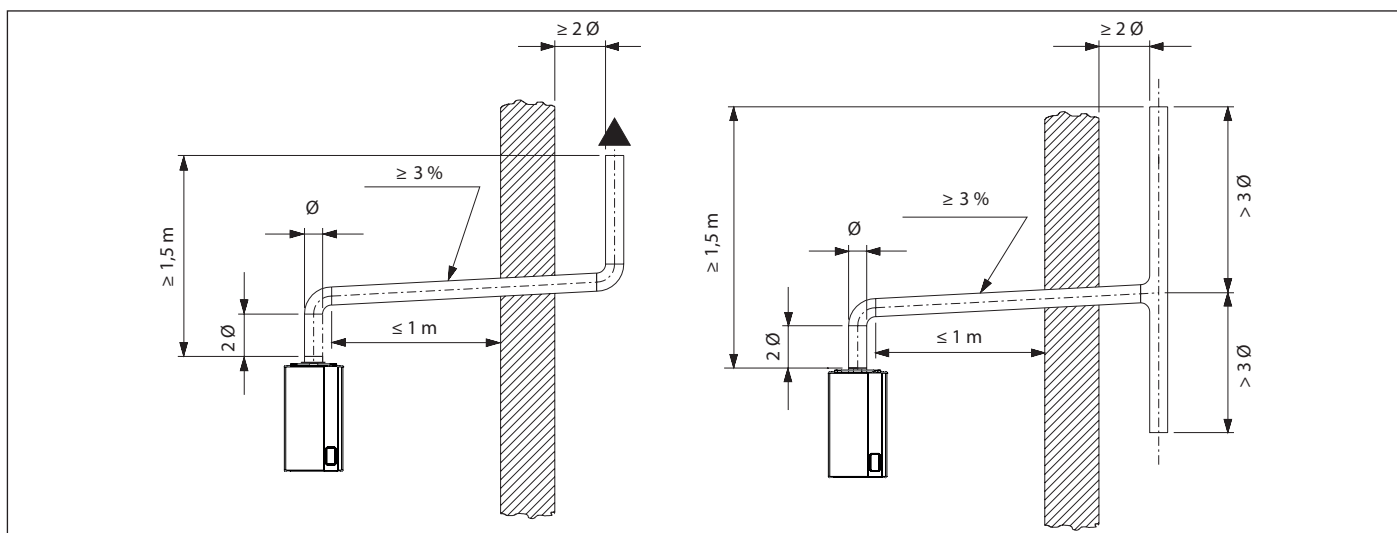



Fig. 6 Allacciamenti alla canna fumaria dei modelli a camera aperta

Scarico diretto all'esterno

Le caldaie a tiraggio naturale possono scaricare i prodotti della combustione direttamente all'esterno, tramite un condotto attraversante le pareti perimetrali dell'edificio a cui, all'esterno, è collegato un terminale di tiraggio.

Il condotto di scarico deve inoltre soddisfare i seguenti requisiti:

- la parte sub-orizzontale interna all'edificio, deve essere ridotta al minimo (non maggiore di 1000 mm);
- non deve avere più di 2 cambiamenti di direzione;
- deve ricevere lo scarico di una sola caldaia;
- deve essere protetto, nel tratto attraversante il muro, da un tubo guaina chiuso nella parte rivolta verso l'interno dell'edificio, ed aperto verso l'esterno;
- deve avere il tratto finale, a cui dovrà essere applicato il terminale di tiraggio, sporgente dall'edificio per una lunghezza pari almeno 2 diametri;
- il terminale di tiraggio deve sovrastare almeno 1,5 metri l'attacco del condotto di scarico sulla caldaia.

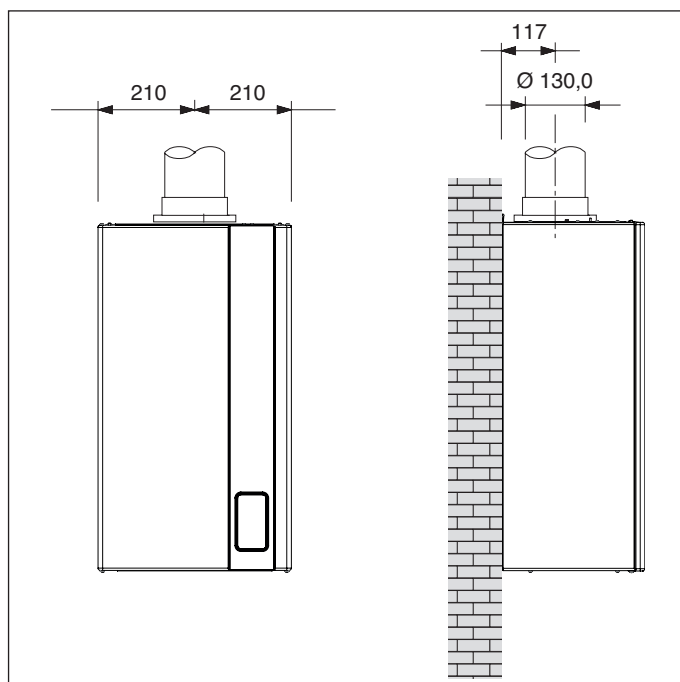



Fig. 7 Quote dimensionali per il collegamento al condotto di scarico dei fumi dei modelli a camera aperta

3.6 Misura in opera del rendimento di combustione

3.6.1 Funzione spazzacamino

La caldaia dispone della funzione spazzacamino che deve essere utilizzata per la misura in opera del rendimento di combustione e per la regolazione del bruciatore.

Per attivare la funzione spazzacamino è necessario tenere premuto il tasto Reset per 5 secondi.

Con la caldaia in modalità di funzionamento INVERNO, col termostato ambiente, se presente, in posizione ON, attivando la funzione spazzacamino la caldaia effettua la sequenza di accensione e quindi passa a funzionare ad una potenza fissa prestabilita.

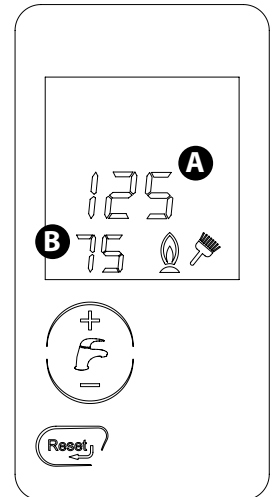
L'attivazione della funzione spazzacamino è segnalata dall'accensione fissa del simbolo , dal simbolo di fiamma presente (se il bruciatore è acceso), dalla visualizzazione della temperatura di mandata **B** e dalla visualizzazione del valore della corrente attuale fornita al modulatore della valvola gas **A**.

I tasti attivi in questa funzione sono il tasto Reset e **+/- SANITARIO**.

La durata della funzione spazzacamino è di 15 minuti.

Per uscire dalla funzione spazzacamino e tornare al normale funzionamento premere il tasto Reset .

Premendo i tasti **+/- SANITARIO** è possibile modificare la corrente fornita al modulatore della valvola gas da un valore minimo (parametro P96) ad un valore massimo (parametro P95) impostati in automatico in base al tipo di caldaia.

Il display visualizza il simbolo ad indicare che si sta modificando il parametro, il simbolo , il valore di corrente fornita al modulatore della valvola gas e il simbolo se il bruciatore è acceso.

3.6.2 Misurazioni

Riferimento normativo: UNI 10389, UNI 10642.

Per determinare il rendimento di combustione occorre effettuare le seguenti misurazioni:

- misura dell'aria comburente prelevata nel locale di installazione della caldaia;
- misura della temperatura fumi e della CO2 prelevata nell'apposita presa di campionamento passante nel condotto di evacuazione dei prodotti della combustione.

Nel caso in cui la presa di campionamento non fosse presente, deve essere praticata a cura del responsabile dell'esercizio e della manutenzione della caldaia in conformità alle leggi e norme vigenti.

La presa di campionamento deve essere dotata di chiusura a tenuta e deve essere richiusa correttamente dopo ogni misurazione.

Effettuare le specifiche misurazioni con la caldaia a regime.

3.7 Allacciamento alla rete del gas

La sezione della tubazione va dimensionata in base alla sua lunghezza, al tipo di percorso e alla portata del gas.
La tubazione di alimentazione del gas deve avere una sezione uguale o superiore a quella usata in caldaia.

PERICOLO

Attenersi alle norme di installazione vigenti che si intendono qui integralmente trascritte.
Si rammenta che prima di mettere in servizio un impianto di distribuzione interno di gas, quindi prima di allacciarlo al contatore, si deve verificarne la tenuta.
Se qualche parte dell'impianto non è in vista, la prova di tenuta deve precedere la copertura della tubazione.
La prova di tenuta NON deve essere effettuata con gas combustibile: usare allo scopo aria o azoto.
Con presenza di gas nelle tubazioni rammentare che è vietato ricercare fughe per mezzo di fiamme, utilizzare allo scopo gli appositi prodotti reperibili in commercio.
E' OBBLIGATORIO, per collegare l'attacco gas della caldaia alla tubazione di alimentazione, interporre una guarnizione (A) a battuta di misure e materiali adeguati (vedi Fig. 8 Allacciamento alla rete del gas).
L'attacco NON è idoneo all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.

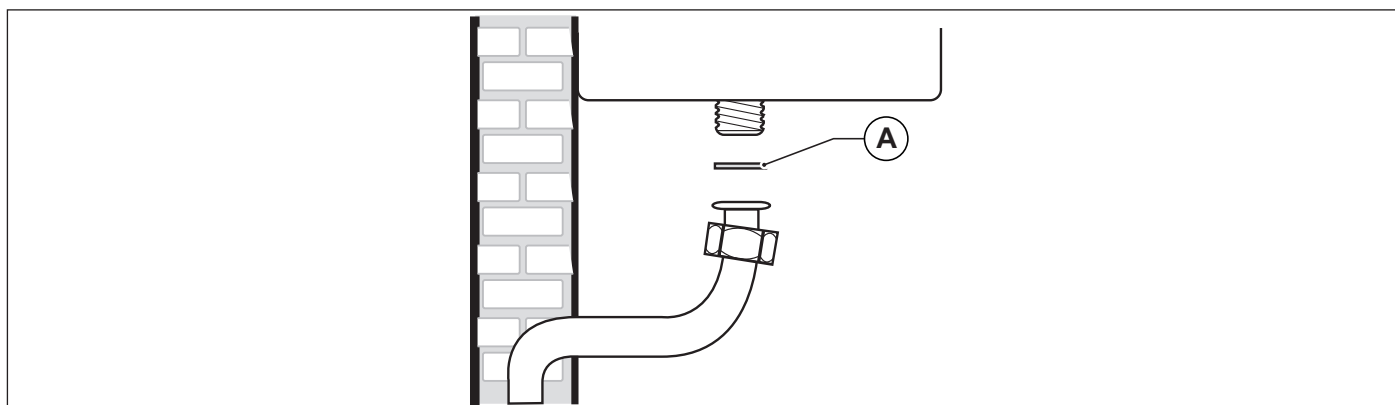



Fig. 8 Allacciamento alla rete del gas

3.8 Allacciamenti idraulici

3.8.1 Riscaldamento

Prima dell'installazione si raccomanda una pulizia dell'impianto allo scopo di eliminare le impurità che potrebbero provenire dai componenti e che rischierebbero di danneggiare il circolatore e lo scambiatore.
La mandata e il ritorno del riscaldamento devono essere allacciati alla caldaia ai rispettivi raccordi da 3/4" **M** e **R** (vedi Fig. 5 Dima in carta).
Per il dimensionamento dei tubi del circuito di riscaldamento è necessario tenere conto delle perdite di carico indotte dai radiatori, dalle eventuali valvole termostatiche, dalle valvole di arresto dei radiatori e dalla configurazione propria dell'impianto.

AVVERTENZA

È opportuno convogliare alla fogna lo scarico della valvola di sicurezza montata in caldaia. In assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza può provocare l'allagamento del locale in cui la caldaia è installata.
Il produttore declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivanti dalla inosservanza di quanto sopra esposto.

3.8.2 Sanitario

Prima dell'installazione si raccomanda una pulizia dell'impianto allo scopo di eliminare le impurità che potrebbero provenire dai componenti e che rischierebbero di danneggiare lo scambiatore.

L'ingresso acqua fredda e l'uscita acqua calda sanitaria devono essere allacciate alla caldaia ai rispettivi raccordi da 1/2" **C** ed **F** (vedi Fig. 5 Dima in carta).

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza di pulizia e/o sostituzione dello scambiatore secondario a piastre.

AVVERTENZA

In funzione della durezza dell'acqua di alimentazione deve essere valutata l'opportunità di installare adeguate apparecchiature ad uso domestico di dosaggio di prodotti a purezza alimentare impiegabili per il trattamento di acque potabili conformi al DM n. 443 del 21/12/90.

Con acque di alimentazione con durezza superiore a 20°F è sempre consigliabile il trattamento dell'acqua.

L'acqua proveniente dai comuni addolcitori può, per i valori di pH che la caratterizza, non essere compatibile con alcuni componenti dell'impianto di riscaldamento.

3.9 Allacciamento alla rete elettrica

La caldaia viene fornita con un cavo di alimentazione tripolare a corredo, già collegato da un capo alla scheda elettronica e protetto contro lo strappo da un sistema bloccacavo.

La caldaia deve essere collegata alla rete di alimentazione elettrica a 230V-50Hz.

Nel collegamento rispettare la polarità collegando correttamente fase e neutro.

Nel corso dell'installazione attenersi alle norme vigenti che qui si intendono integralmente trascritte.

A monte della caldaia deve essere installato un interruttore bipolare con distanza minima tra i contatti di 3 mm, di facile accesso, che permetta di interrompere l'alimentazione elettrica ed eseguire in sicurezza tutte le operazioni di manutenzione.

La linea di alimentazione della caldaia deve essere protetta da un interruttore magnetotermico differenziale con potere di interruzione adeguato. La rete di alimentazione elettrica deve avere una sicura messa a terra.

E´ necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza; in caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato.

AVVERTENZA

Il produttore non è assolutamente responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto: non sono idonee come prese di terra le tubazioni degli impianti gas, idrico e di riscaldamento.

3.10 Allacciamento al termostato ambiente (optional)

La caldaia può essere collegata ad un termostato ambiente (optional non obbligatorio).

I contatti del termostato ambiente dovranno portare un carico di 5 mA a 24 VDC.

I cavi del termostato ambiente devono essere collegati ai morsetti 1 e 2 della scheda elettronica (vedi Fig. 12 Schema elettrico) dopo aver eliminato il ponticello fornito di serie con la caldaia.

I cavi del termostato ambiente non devono essere inguainati insieme ai cavi dell'alimentazione elettrica.

3.11 Installazione e funzionamento con Comando Remoto Open Therm (optional)

AVVERTENZA

Utilizzare solo Comandi Remoti originali forniti dal produttore.
Se si utilizzano Comandi Remoti non originali, non forniti dal produttore, il funzionamento corretto del ComandoRemoto stesso e della caldaia non è garantito.

La caldaia può essere collegata ad un Comando Remoto Open Therm (optional non obbligatorio, fornito dal produttore).

L'installazione del Comando Remoto deve essere affidata esclusivamente a personale qualificato.

Per l'installazione del Comando Remoto seguire le istruzioni allegate al Comando Remoto stesso.

Posizionare il Comando Remoto su un muro interno dell'abitazione, ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento, in posizione idonea a rilevare correttamente la temperatura dell'ambiente evitando l'installazione in nicchie, dietro a porte o a tende, vicino a sorgenti di calore, esposto direttamente ai raggi solari, correnti d'aria o spruzzi d'acqua.

I cavi del Comando Remoto devono essere collegati ai morsetti 3 e 4 della scheda elettronica (vedi *Schema elettrico*).

La connessione del Comando Remoto è protetta contro la falsa polarità, questo significa che le connessioni possono essere scambiate.

AVVERTENZA

Il Comando Remoto non deve essere collegato all'alimentazione elettrica 230 V ~ 50 Hz.
I cavi del Comando Remoto non devono essere inguainati insieme ai cavi dell'alimentazione elettrica: se questo non fosse possibile, eventuali disturbi dovuti ad altri cavi elettrici potrebbero essere causa di malfunzionamenti del Comando Remoto stesso;

Per la programmazione completa del Comando Remoto fare riferimento al libretto istruzioni contenuto nel kit del Comando Remoto stesso.

La comunicazione tra scheda e Comando Remoto avviene con caldaia in ogni modalità di funzionamento: OFF, ESTATE, INVERNO, SOLO RISCALDAMENTO.

Il display di caldaia rispecchia le impostazioni effettuate dal Comando Remoto, per quanto concerne la modalità di funzionamento.

Tramite il Comando Remoto è possibile leggere e impostare una serie di parametri, denominati **TSP**, riservati al personale qualificato.

L'impostazione del parametro **TSP0** imposta la tabella dei dati di default e ricarica tutti i dati originali, annullando tutte le eventuali modifiche operate in precedenza sui singoli parametri.

Se viene rilevato che il valore di un singolo parametro è errato, il suo valore viene ripristinato prelevandolo dalla tabella dei dati di default.

Se il valore che si tenta di impostare è fuori dai limiti ammessi dal parametro, il nuovo valore è rifiutato e viene conservato quello esistente.

3.11.1 Installazione della sonda esterna (optional) e funzionamento a temperatura scorrevole

La caldaia può essere collegata ad una sonda per la misura della temperatura esterna (optional non obbligatorio, fornito dal produttore) per il funzionamento a temperatura scorrevole.

AVVERTENZA

Utilizzare solo sonde esterne originali fornite dal produttore.

Se si utilizzano sonde esterne non originali, non fornite dal produttore, il funzionamento corretto della sonda esterna e della caldaia non è garantito.

La sonda per la misura della temperatura esterna deve essere collegata con un cavo a doppio isolamento avente sezione minima di 0,35 mm|a|2|aa|.

La sonda esterna deve essere collegata ai morsetti 5-6 della scheda elettronica di caldaia.

AVVERTENZA

I cavi della sonda per la misura della temperatura esterna NON devono essere inguainati insieme ai cavi dell'alimentazione elettrica.

La sonda esterna deve essere installata su di una parete esposta a NORD – NORD EST, in posizione protetta dagli agenti atmosferici.

Non installare la sonda esterna nel vano delle finestre, in prossimità di bocchette di ventilazione o in prossimità di fonti di calore.

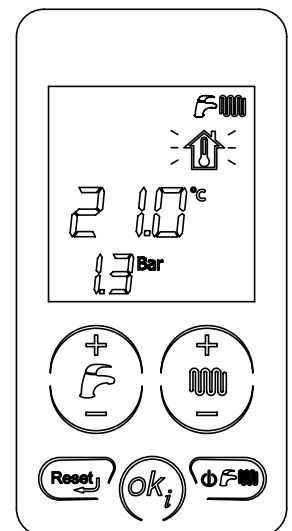
La sonda di temperatura esterna agisce modificando automaticamente la temperatura di mandata riscaldamento in funzione di:

- Temperatura esterna misurata.
- Curva di termoregolazione selezionata.
- Temperatura ambiente fittizia impostata.

La temperatura ambiente fittizia viene impostata tramite i tasti **+/- RISCALDAMENTO** che, con sonda di temperatura esterna installata, perdono la funzione di impostazione della temperatura dell'acqua di riscaldamento (vedi *Funzionamento con sonda esterna (optional)* a pagina 15).

Tramite il parametro **P30** della caldaia può essere visualizzato il valore della temperatura esterna rilevata dalla sonda esterna.

Con sonda esterna installata premendo i tasti **+/- RISCALDAMENTO** si imposta la temperatura ambiente fittizia. Non appena si rilascia il pulsante l'icona continua a lampeggiare per circa 3 secondi durante i quali anche il valore della temperatura ambiente fittizia lampeggia.

Trascorso questo tempo il valore viene memorizzato ed il display ritorna al suo normale funzionamento.

In figura sono rappresentate le curve per un valore di temperatura ambiente fittizia pari a 20°C.Con il parametro **P10** è possibile selezionare il valore delle curve rappresentata (vedi Fig. 9 Curve di termoregolazione).

Modificando sul display della caldaia il valore della temperatura ambiente fittizia, le curve si spostano rispettivamente verso l'alto o verso il basso dello stesso valore.

Con temperatura ambiente fittizia pari a 20°C, ad esempio, scegliendo la curva corrispondente al parametro 1, se la temperatura esterna è pari a - 4°C, la temperatura di mandata sarà pari a 50°C.

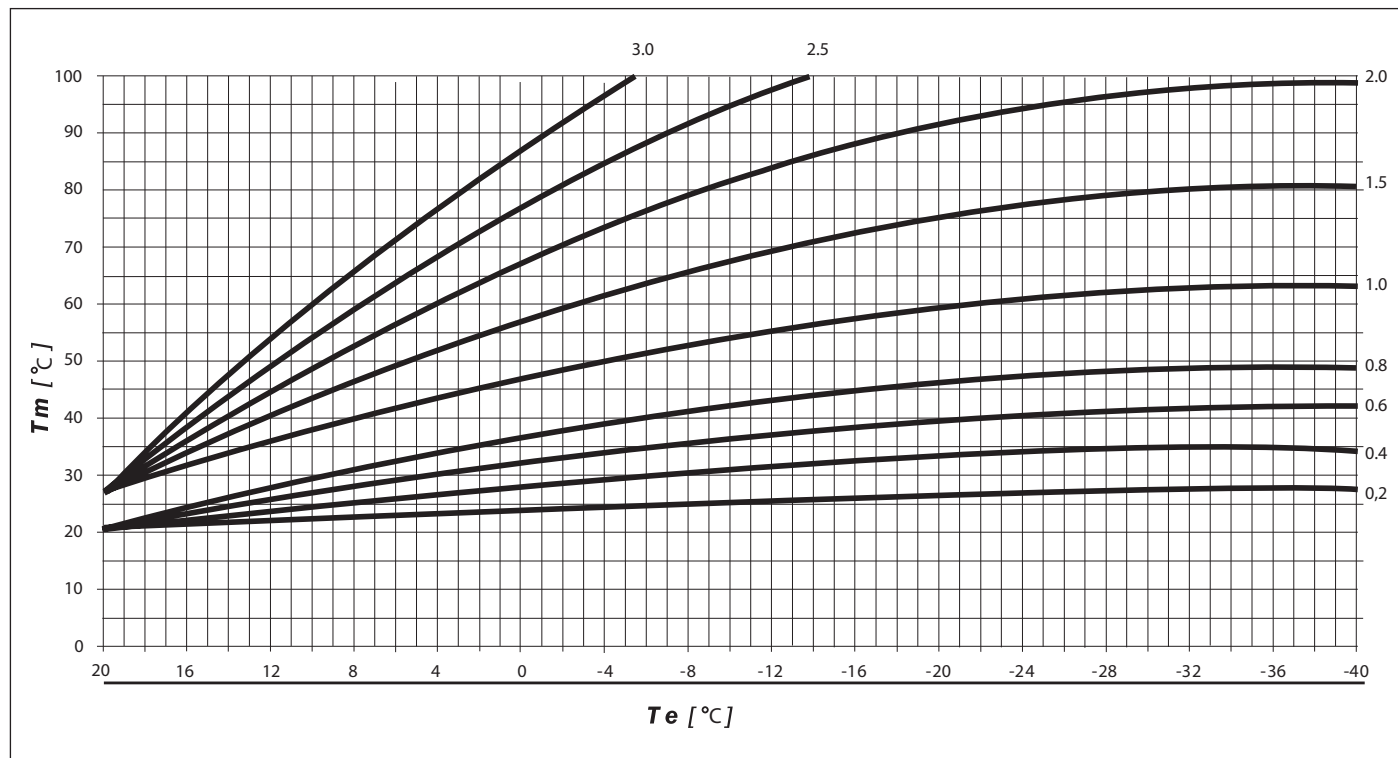



Fig. 9 Curve di termoregolazione

Tm indica la temperatura di mandata in °C

Te indica la temperatura esterna in °C

3.12 Parametri TSP

La caldaia è dotata di una serie di parametri che ne gestiscono il funzionamento.
Per modificare i parametri premere contemporaneamente i tasti e per 3 secondi.
Con i tasti **+/- RISCALDAMENTO** scorrere i parametri.
Una volta posizionati su quello desiderato premere il tasto .
Il logo si accende ad indicare che è possibile modificare il valore del parametro.
Il valore del parametro può essere modificato con i tasti **+/- RISCALDAMENTO**.
Per confermare la modifica del valore premere il tasto .
Per uscire dalla modalità di modifica dei parametri premere il tasto .

Parametro	Valori impostabili	Valori di default	Note
P0 - TSP0 Selezione potenza della caldaia	0 ÷ 3	In base al modello	0 = 24 kW Gpl; 1 = 24 kW Metano; 2 = 28 kW Gpl; 3 = 28 kW Metano.
P3 - TSP3 Selezione del tipo di caldaia	1 ÷ 3	In base al modello	1 = combinata istantanea; 2 = solo riscaldamento; 3 = con bollitore
P6 - TSP6 Regolazione potenza di accensione	0 ÷ 100 % (min-max)	0 %	Con P6 = 0 accensione con rampa. Con P6≠0 accensione alla potenza impostata (P6 = 1 potenza minima ÷ P6=100 potenza massima)
P7 - TSP7 Impostazione massima potenza riscaldamento	10 ÷ 100%	100%	n.d.
P10 - TSP10 Curve riscaldamento	0 ÷ 3	1,5	risoluzione 0,05 (solo con sonda esterna collegata)
P11 - TSP11 Temporizzazione termostato riscaldamento	0 ÷ 10 min.	4	n.d.
P12 - TSP12 Temporizzazione rampa salita potenza riscaldamento	0 ÷ 10 min.	1	n.d.
P13 - TSP13 Temporizzazione post-circolazione riscaldamento, antigelo, spazzacamino	30 ÷ 180 sec.	30	n.d.
P14 - TSP14 Settaggio termostati sanitario "solari"	0 ÷ 1	0	0 = normali 1 = solari
P15 - TSP15 Ritardo anti colpo d'ariete	0 ÷ 10 sec.	0	n.d.
P16 - TSP16 Ritardo lettura termostato ambiente / Comando Remoto	0 ÷ 199 sec.	0	n.d.
P17 - TSP17 Impostazione relè multifunzione	0 ÷ 3	0	0 = blocco ed anomalia; 1 = richiesta da termostato ambiente 1 / Comando Remoto; 2 = solare; 3 = richiesta da termostato ambiente 2
P18 - TSP18 Scelta impianto solare	0 ÷ 1	0	0 = valvola solare; 1 = pompa solare
P19 - TSP19 Impostazione set point bollitore	10 ÷ 90 °C	60 °C	solo con P18 = 1

Tab. 8 Limiti impostabili per i parametri TSP e valori di default in funzione del tipo di caldaia (TSP0) - I

Parametro	Valori impostabili	Valori di default	Note
P20 - TSP20 ΔT ON (diff. accensione pompa solare)	1 ÷ 30 °C	6 °C	solo con P18 = 1
P21 - TSP21 ΔT OFF (diff. spegnimento pompa solare)	1 ÷ 30 °C	3 °C	solo con P18 = 1
P22 - TSP22 Temperatura massima collettore	80 ÷ 140 °C	120 °C	solo con P18 = 1
P23 - TSP23 Temperatura minima collettore	0 ÷ 95 °C	25 °C	solo con P18 = 1
P24 - TSP24 Antigelo collettore solare	0 ÷ 1	0	0 = antigelo non attivo; 1 = antigelo attivo (solo con P18 = 1)
P25 - TSP25 Forzatura carico solare	0 ÷ 1	0	0 = funzionamento automatico; 1 = sempre attivo
P26 - TSP26 Abilitazione raffreddamento bollitore	0 ÷ 1	0	0 = disabilitato; 1 = abilitato (solo con P18 = 1)
P27 - TSP27 Temperatura azzeramento timer riscaldamento	35 ÷ 78 °C	40 °C	n.d.
P28 - TSP28 Selezione idraulica per comando relé deviatrice	0 ÷ 1	0	0 = pompa ricircolo + deviatrice; 1 = doppia pompa
P29 - TSP29 Imp. parametri di default (tranne P0, P1, P2, P17, P28)	0 ÷ 1	0	0 = parametri utente; 1 = parametri di default
P30 Temperatura esterna	n.d.	n.d.	solo con sonda esterna collegata
P31 Temperatura di mandata	n.d.	n.d.	n.d.
P32 Temperatura di mandata nominale calcolata	n.d.	n.d.	solo con sonda esterna collegata
P33 Set point temperatura di mandata zona 2	n.d.	n.d.	solo con almeno una scheda di zona collegata
P34 Temperatura attuale di mandata zona 2	n.d.	n.d.	solo con almeno una scheda di zona collegata
P36 Set point temperatura di mandata zona 3	n.d.	n.d.	solo con almeno due schede di zona collegate

Tab. 9 Limiti impostabili per i parametri TSP e valori di default in funzione del tipo di caldaia (TSP0) - II

Parametro	Valori impostabili	Valori di default	Note
P37 Temperatura attuale di mandata zona 3	n.d.	n.d.	solo con almeno due schede di zona collegate
P39 Set point temperatura di mandata zona 4	n.d.	n.d.	solo con tre schede di zona collegate
P40 Temperatura attuale di mandata zona 4	n.d.	n.d.	solo con tre schede di zona collegate
P42 Temperatura sanitario piastre	n.d.	n.d.	
P46 Temperatura collettore solare da caldaia	n.d.	n.d.	solo con sonda collettore solare collegata
P47 Temperatura bollitore o valvola solare da caldaia	n.d.	n.d.	solo con sonda bollitore o valvola solare collegata
P48 Temperatura bollitore o valvola solare da scheda solare	n.d.	n.d.	come sopra, ma solo con scheda solare collegata
P59 Tipo visualizzazione temperatura su display	0, 3, 4, 5, 6, 7	0	0 = temp. mandata; 3 = temp. esterna; 4 = temp. bollitore; 5 = temp. coll. solare; 6 = temp. valvola solare; 7 = temp. valvola solare da scheda solare
P60 Numero di schede supplementari collegate	0 ÷ 4	0	Massimo 4 schede (3 di zona + 1 solare)
P61 Associazione Comando Remoto (CR) / termostati ambiente	00, 01, 02	00	00 = CR zona 2 / TA2 zona 1; 01 = TA1 zona 2 / TA2 zona 1; 02 = TA2 zona 2 / CR zona 1.
P62 Selezione curva zona 2	0 ÷ 3	0,6	solo con scheda di zona collegata
P63 Set point zona 2	15 ÷ 35 °C	20 °C	solo con scheda di zona collegata
P66 Selezione curva zona 3	0 ÷ 3	0,6	solo con due schede di zona collegate
P67 Set point zona 3	15 ÷ 35 °C	20 °C	solo con due schede di zona collegate

Tab. 10 Limiti impostabili per i parametri TSP e valori di default in funzione del tipo di caldaia (TSP0) - III

Parametro	Valori impostabili	Valori di default	Note
P70 Selezione curva zona 4	0 ÷ 3	0,6	solo con tre schede di zona collegate
P71 Set point zona 4	15 ÷ 35 °C	20 °C	solo con tre schede di zona collegate
P74 Tempo apertura valvola miscelatrice zone bassa temperatura	0 ÷ 300 sec.	140 sec.	solo con schede di zona collegate
P75 Innalzamento temperatura nominale caldaia con scheda di zone	0 ÷ 35 °C	5 °C	solo con schede di zona collegate
P76 Abilitazione scarico termico con scheda solare	0 ÷ 1	0	0 = disabilitato; 1 = abilitato
P78 Accensione retroilluminazione interfaccia	0 ÷ 2	0	0 = standard; 1 = LCD sempre acceso; 2 = LCD e tasti sempre accesi
P80 Forzatura relè multifunzione	0 ÷ 1	0	0 = funzione standard; 1 = relè eccitato
P81 Forzatura relè pompa zona 2	0 ÷ 1	0	0 = funzione standard; 1 = relè eccitato
P82 Forzatura valvola miscelatrice zona 2	0 ÷ 2	0	0 = funzione standard; 1 = forza in apertura; 2 = forza in chiusura
P84 Forzatura relè pompa zona 3	0 ÷ 1	0	0 = funzione standard; 1 = relè eccitato
P85 Forzatura valvola miscelatrice zona 3	0 ÷ 2	0	0 = funzione standard; 1 = forza in apertura; 2 = forza in chiusura
P87 Forzatura relè pompa zona 4	0 ÷ 1	0	0 = funzione standard; 1 = relè eccitato
P88 Forzatura valvola miscelatrice zona 4	0 ÷ 2	0	0 = funzione standard; 1 = forza in apertura; 2 = forza in chiusura
P91 Forzatura relè scheda solare	0 ÷ 1	0	0 = funzione standard; 1 = relè eccitato
P92 Forzatura relè valvola scheda solare	0 ÷ 2	0	0 = funzione standard; 1 = forza in apertura; 2 = forza in chiusura

Tab. 11 Limiti impostabili per i parametri TSP e valori di default in funzione del tipo di caldaia (TSP0) - IV

3.13 Riempimento dell’impianto

Effettuati tutti i collegamenti dell’impianto si può procedere al riempimento del circuito di riscaldamento.

Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori ed accertarsi del funzionamento della valvola automatica in caldaia.
- Aprire gradualmente l’apposito rubinetto di carico accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull’impianto, funzionino regolarmente (vedi Fig. 2 Rubinetto di carico).
- Chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua.
- Controllare per mezzo del manometro della caldaia che la pressione raggiunga il valore di 1÷1,3 bar.
- Controllare sul display di caldaia che la pressione raggiunga il valore di 1÷1,3 bar.
- Chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l’aria attraverso le valvole di sfiato dei radiatori.
- Dopo aver acceso la caldaia e portato in temperatura l’impianto, arrestare il funzionamento della pompa e ripetere le operazioni di sfogo aria.
- Lasciare raffreddare l’impianto e riportare la pressione dell’acqua a 1÷1,3 bar.

ATTENZIONE

Il sensore di pressione non dà il consenso elettrico per la partenza del bruciatore quando la pressione è inferiore a 0,4 bar (parametro modificabile da parte di personale professionalmente qualificato).

La pressione dell’acqua nell’impianto di riscaldamento non deve essere inferiore a 1 bar. In caso contrario provvedere al caricamento dell'impianto di riscaldamento.

L’operazione deve essere effettuata ad impianto freddo.

Il manometro digitale consente la lettura della pressione nel circuito di riscaldamento.

AVVERTENZA

La norma UNI CTI 8065/89 “Trattamento dell’acqua negli impianti termici ad uso civile” determina e definisce le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche che devono avere le acque impiegate negli impianti termici ad uso civile, in particolare: “... al fine di ottimizzarne il rendimento e la sicurezza, per preservarli nel tempo, per assicurare duratura regolarità di funzionamento anche alle apparecchiature ausiliarie e per minimizzare i consumi energetici integrando così leggi e norme vigenti;...”.

L’osservanza di tale norma è obbligo di legge (Legge 5/3/90 n.46, DPR 28/8/93 n.412).

Provvedere al trattamento dell’acqua dell'impianto termico utilizzando prodotti specifici adatti ad impianti multimetallici.

3.14 Avvio della caldaia

3.14.1 Verifiche preliminari

Prima di mettere in funzione la caldaia è opportuno verificare che:

- il condotto di evacuazione dei fumi e la parte terminale siano installati conformemente alle istruzioni: a caldaia accesa non è tollerata nessuna fuga di prodotti della combustione da nessuna guarnizione;
- la tensione di alimentazione della caldaia sia 230 V ~ 50 Hz;
- l'impianto sia correttamente riempito d'acqua (pressione al manometro 1÷1,3 bar);
- eventuali rubinetti di intercettazione delle tubazioni dell'impianto siano aperti;
- il gas di rete corrisponda a quello di taratura della caldaia: in caso contrario provvedere ad effettuare la conversione della caldaia all'utilizzo del gas disponibile (vedi *Adattamento all'utilizzo di altri gas e regolazione del bruciatore* a pagina 53). Tale operazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato;
- Il rubinetto di alimentazione del combustibile sia aperto;
- Non ci siano perdite di gas combustibile;
- L'interruttore elettrico generale a monte della caldaia sia inserito;
- La valvola di sicurezza a 3 bar non sia bloccata;
- Non ci siano perdite d'acqua;

ATTENZIONE

Nel caso in cui si desideri impostare per la pompa una velocità diversa da quella impostata di fabbrica, compatibilmente con le esigenze di circolazione di acqua in caldaia e con le caratteristiche di resistenza dell'impianto, verificare il corretto funzionamento della caldaia in tutte le condizioni dettate dalle caratteristiche dell'impianto (ad esempio con chiusura di una o più zone dell'impianto di riscaldamento o con chiusura delle valvole termostatiche).

3.14.2 Accensione e spegnimento

Per l'accensione e lo spegnimento della caldaia attenersi alle "Istruzioni per l'Utente" (vedi *Istruzioni per l'utente* a pagina 8).

3.15 Prevalenza disponibile

La caldaia è dotata di un circolatore ad alta efficienza.

È possibile impostare la velocità del circolatore in funzionamento riscaldamento e la velocità del circolatore in funzionamento sanitario modificando i relativi parametri "supertecnici" di caldaia.

ATTENZIONE

Le velocità di funzionamento del circolatore vengono impostate in fase di produzione.
Per un corretto funzionamento della caldaia, si consiglia di non modificare l'impostazione di fabbrica.
Nel caso si renda necessario modificare le impostazioni del circolatore, contattare un Centro di Assistenza Autorizzato.

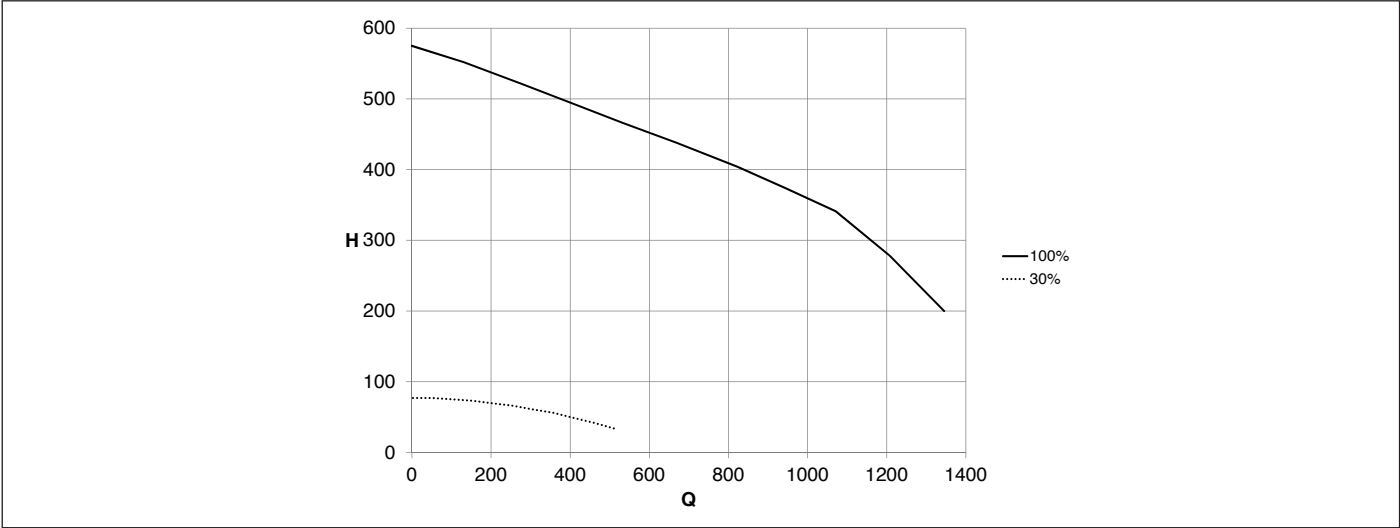



Fig. 10 Prevalenza disponibile CTN 24

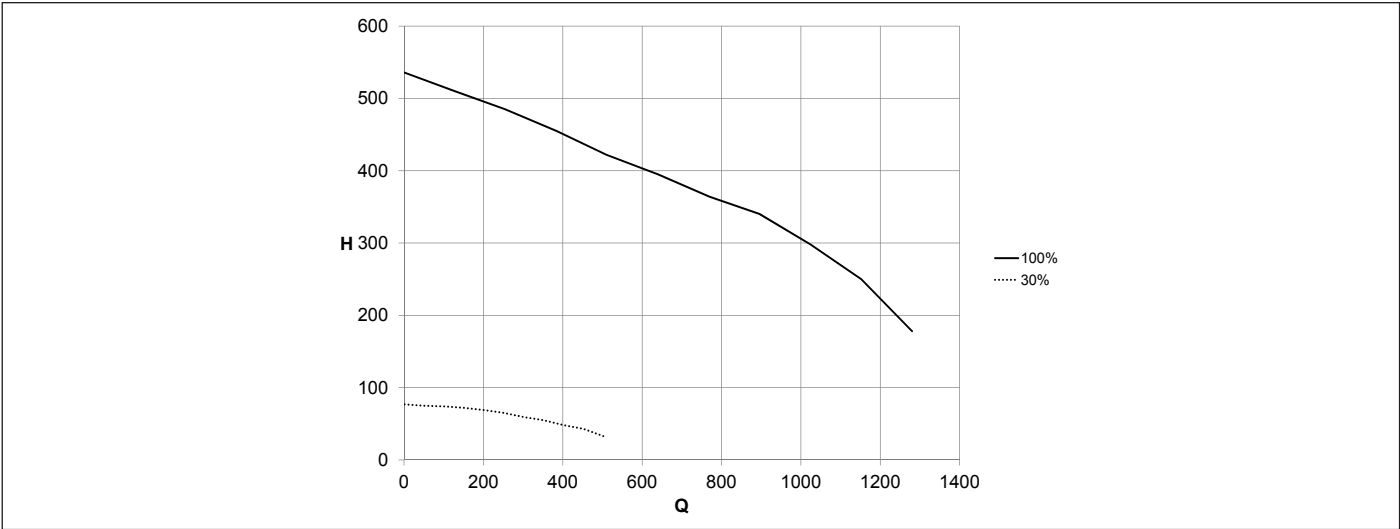



Fig. 11 Prevalenza disponibile CTN 28

Q.................Portata (l/h)
H.................Prevalenza disponibile (mbar)

3.16 Schema elettrico

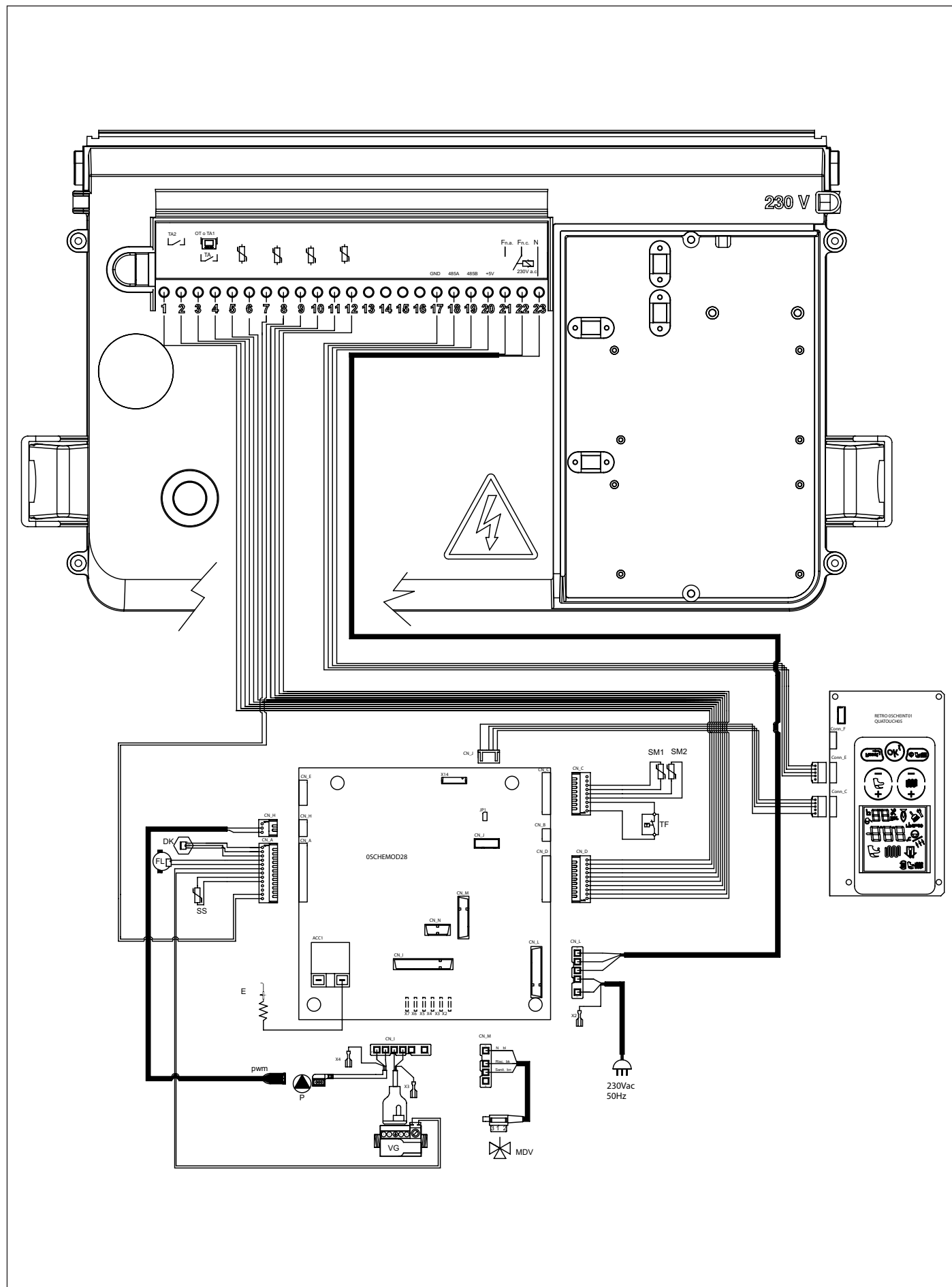



Fig. 12 Schema elettrico

Collegamenti interni

DK : . . . . trasduttore di pressione
FL : . . . . flussostato
SS : . . . . sonda sanitario NTC 10k Ohm a 25°C B=3435
SM1-SM2 : . . . . sonda riscaldamento NTC 10k Ohm a 25°C B=3435 (doppia)
TF : . . . . termostato fumi
VG : . . . . valvola gas
P : . . . . circolatore caldaia
PWM : . . . . cavo segnale PWM per circolatore
MDV : . . . . valvola deviatrice elettrica
E : . . . . Elettrodo di accensione/rilevazione
CN_A-CN_M :. . . . . connettori segnale/carichi
X2-X7 : . . . . connettori di terra

Collegamenti a cura dell'installatore

1-2:. . . . . TA2 - termostato ambiente 2
3-4:. . . . . OT o TA1 - Comando Remoto o termostato ambiente
5-6:. . . . . sonda esterna (10K Ohm B=3977)
7-8:. . . . . Sonda bollitore caldaia (10K Ohm B=3435)
9-10: . . . . Sonda bollitore solare (PT1000)
11-12:. . . . . Sonda collettore solare (PT1000)
17-18-19-20: . . . . . porta 485 per connessione schede aggiuntive
17:. . . . . GND
18:. . . . . A
19:. . . . . B
20:. . . . . +5V
21-22-23:. . . . . relè programmabile
21:. . . . . fase (NO)
22:. . . . . fase (NC)
23:. . . . . neutro (COMUNE)

3.16.1 Schema di collegamento impianto solare a circolazione forzata con caldaia combinata

Impostazione parametri

P03 : 1

P17 : 2

P18 : 1

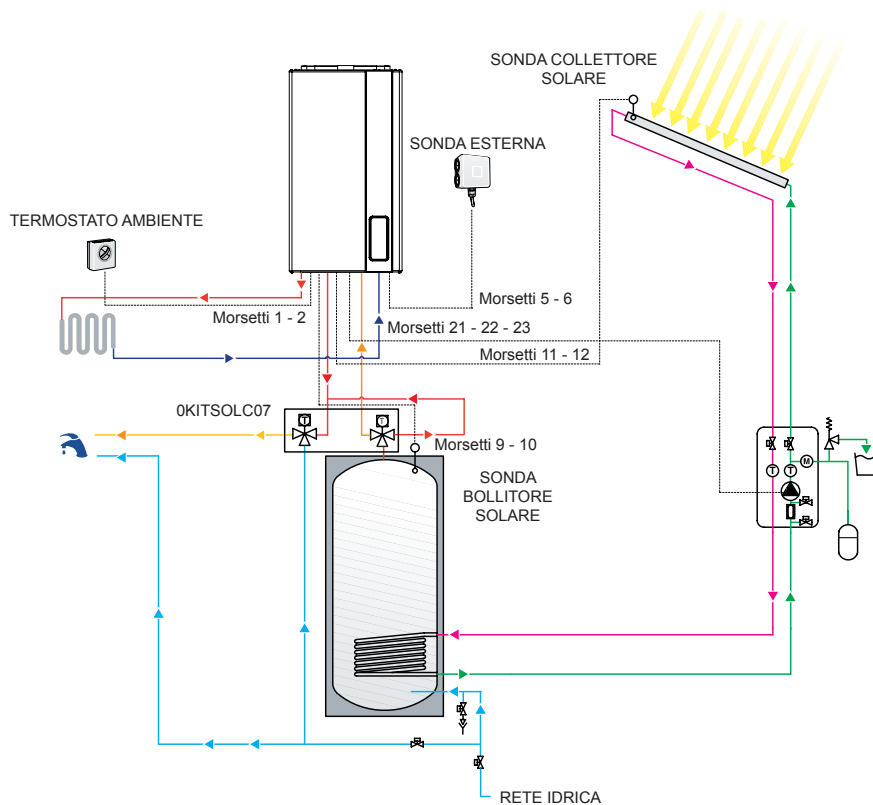



Fig. 13 Schema di collegamento impianto solare a circolazione forzata con caldaia combinata

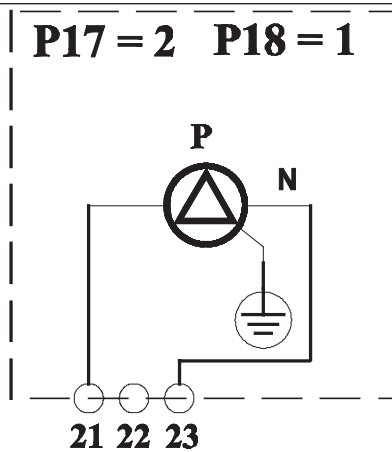



Fig. 14 Schema di collegamento relè multifunzione

3.16.2 Funzione antigelo collettore solare

L'antigelo collettore solare si attiva impostando il valore del parametro P24 = 1.

Questa funzione consiste nell'attivare la pompa solare nel momento in cui la sonda collettore solare rileva una temperatura di 4°C.

3.16.3 Funzione smaltimento calore dal collettore

Questa funzione evita che in stagnazione i collettori solari subiscano stress termici elevati.

Con la caldaia in modalità ESTATE, INVERNO o SOLO RISCALDAMENTO, se la temperatura segnalata dalla sonda collettore solare è compresa nell'intervallo di 110°C e 115°C (modificabile attraverso il parametro P22) e contemporaneamente la temperatura misurata dalla sonda bollitore solare è inferiore a 93 °C, la pompa solare viene azionata per caricare il bollitore.

Il funzionamento della pompa solare termina quando la temperatura del collettore scende sotto i 108 °C oppure la sonda bollitore solare rileva una temperatura superiore a 95°C.

3.16.4 Funzione raffreddamento bollitore

Questa funzione consiste nel raffreddare il bollitore fino al valore di temperatura impostato dall'utente attraverso lo smaltimento del calore del bollitore in eccesso sul collettore solare.

Con la caldaia in modalità ESTATE, INVERNO o SOLO RISCALDAMENTO, quando la temperatura del bollitore supera di 2°C la temperatura di set-point e conteporaneamente la temperatura della sonda collettore è inferiore alla temperatura della sonda bollitore solare di 6°C (valore modificabile tramite il parametro P20), la pompa solare viene attivata per raffreddare il bollitore.

La funzione viene interrotta quando la temperatura del bollitore scende fino al valore di set-point impostato dall'utente, oppure quando la temperatura della sonda collettore solare è inferiore alla temperatura della sonda bollitore solare di 3°C (valore modificabile tramite il parametro P21).

La funzione può essere disabilitata mediante il parametro P26 (P26 = 1 abilitata; P26 = 0 disabilitata).

3.16.5 Segnalazione funzionamento solare e anomalie

Quando la pompa solare è attiva sul display della caldaia compare il simbolo .

In caso di guasto della sonda collettore solare o della sonda bollitore solare vengono visualizzati sul display della caldaia rispettivamente i codici d'errore **E24** e **E28** e contemporaneamente la pompa solare viene spenta.

3.16.6 Schema di collegamento impianto solare a circolazione naturale con caldaia combinata

Impostazione parametri

P03 : 1

P17 : 2

P18 : 0

SONDA ESTERNA

TERMOSTATO AMBIENTE

Morsetti 5 - 6

Morsetti 1 - 2

Morsetti 21 - 22 - 23

VALVOLA DEVIATRICE SOLARE

Morsetti 9 - 10

SONDA BOLLITORE SOLARE

RETE IDRICA

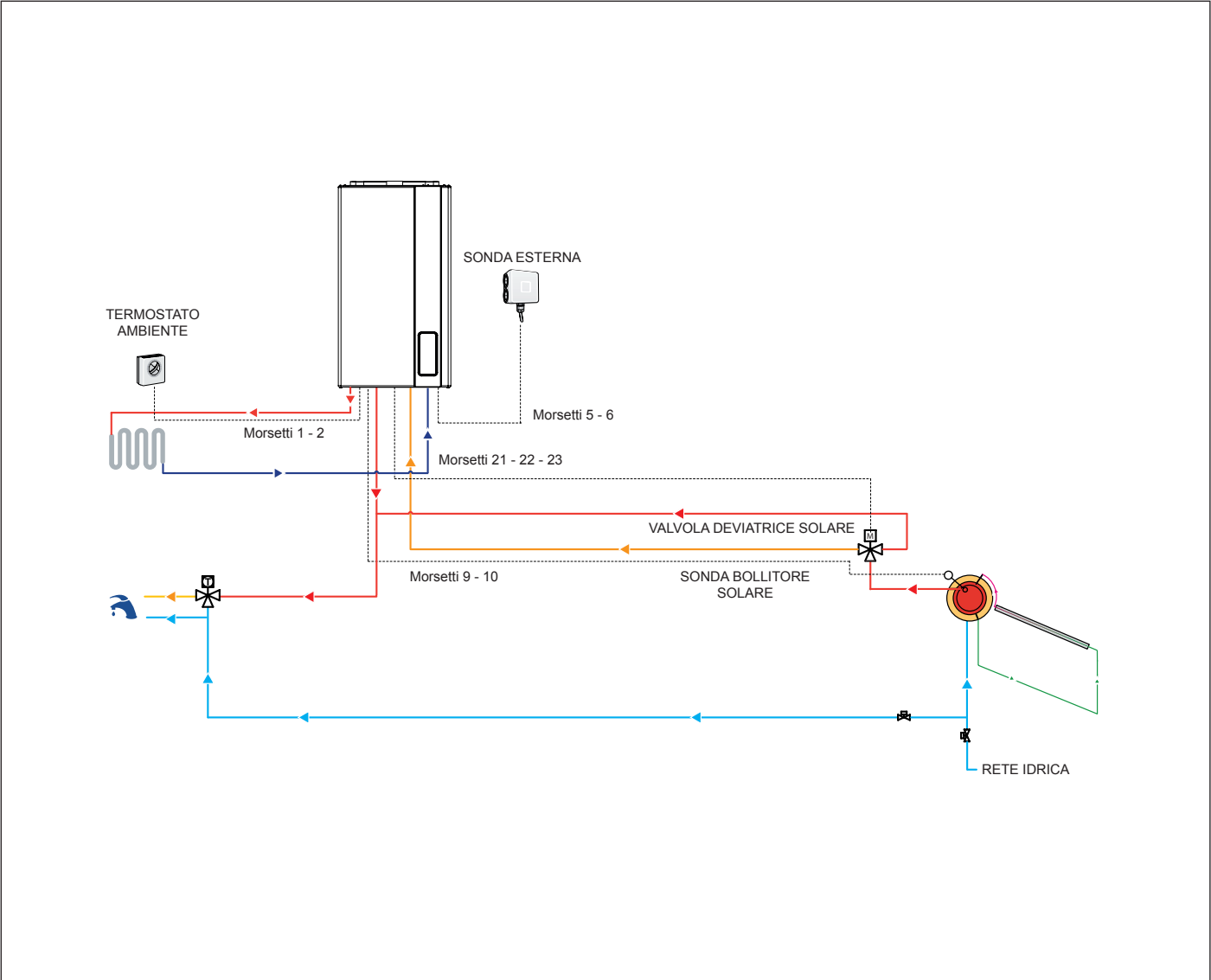



Fig. 15 Schema di collegamento impianto solare a circolazione naturale con caldaia combinata

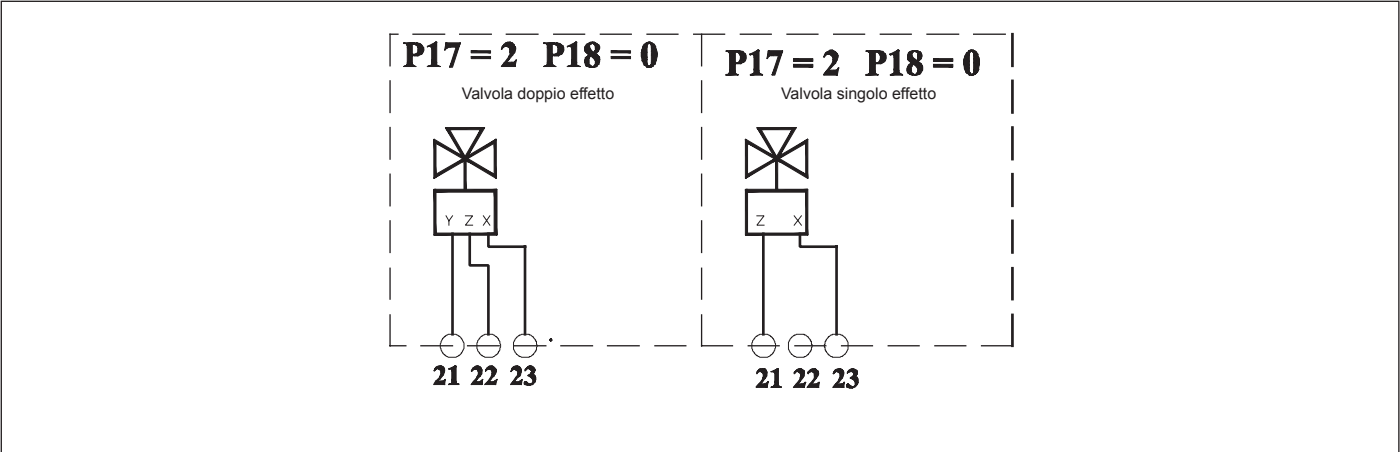



Fig. 16 Schema di collegamento relè multifunzione (X= neutro; Y= in caldaia; Z= al collettore)

3.16.7 Schemi di impostazione relè multifunzione

Il quadro comandi è dotato di un relè multifunzione, impostabile tramite il parametro **P17-TSP17**

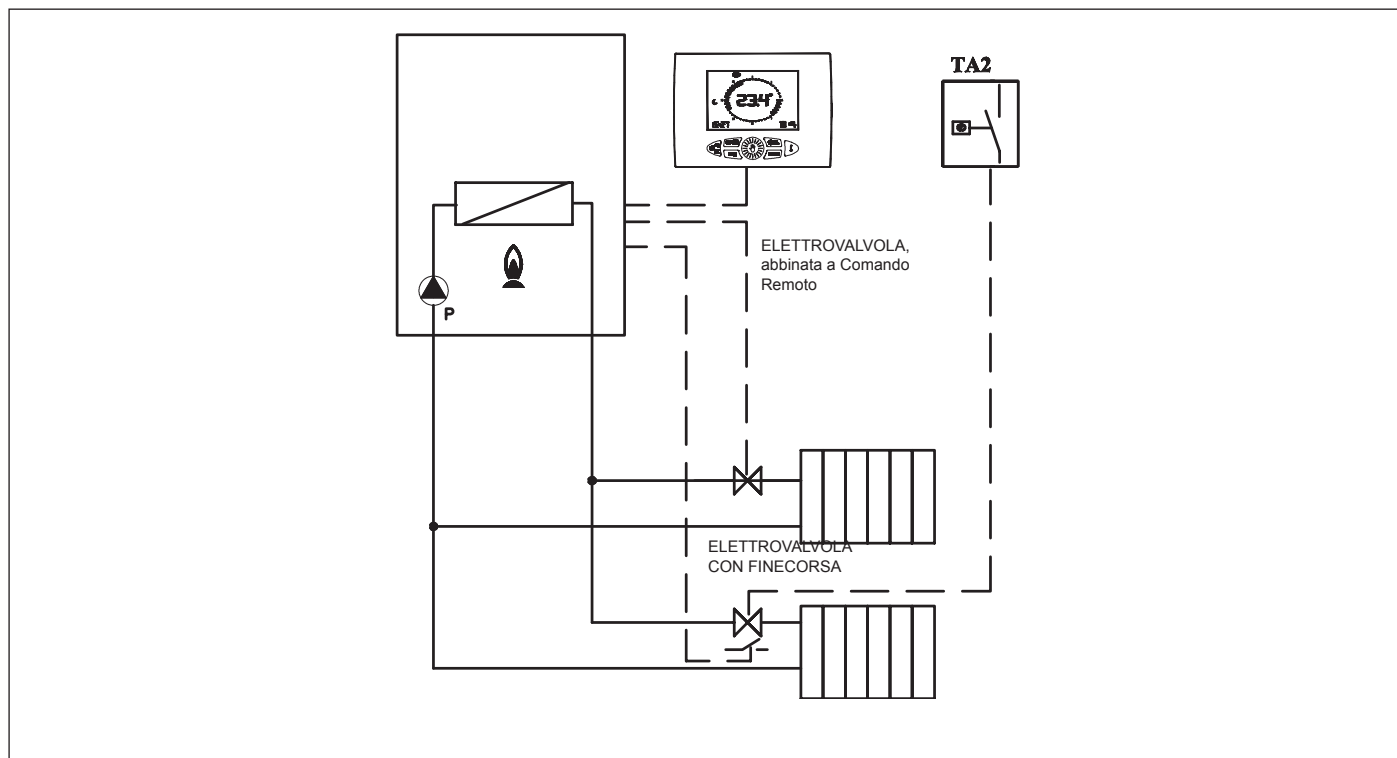



Fig. 17 Relè con comando remoto e TA2

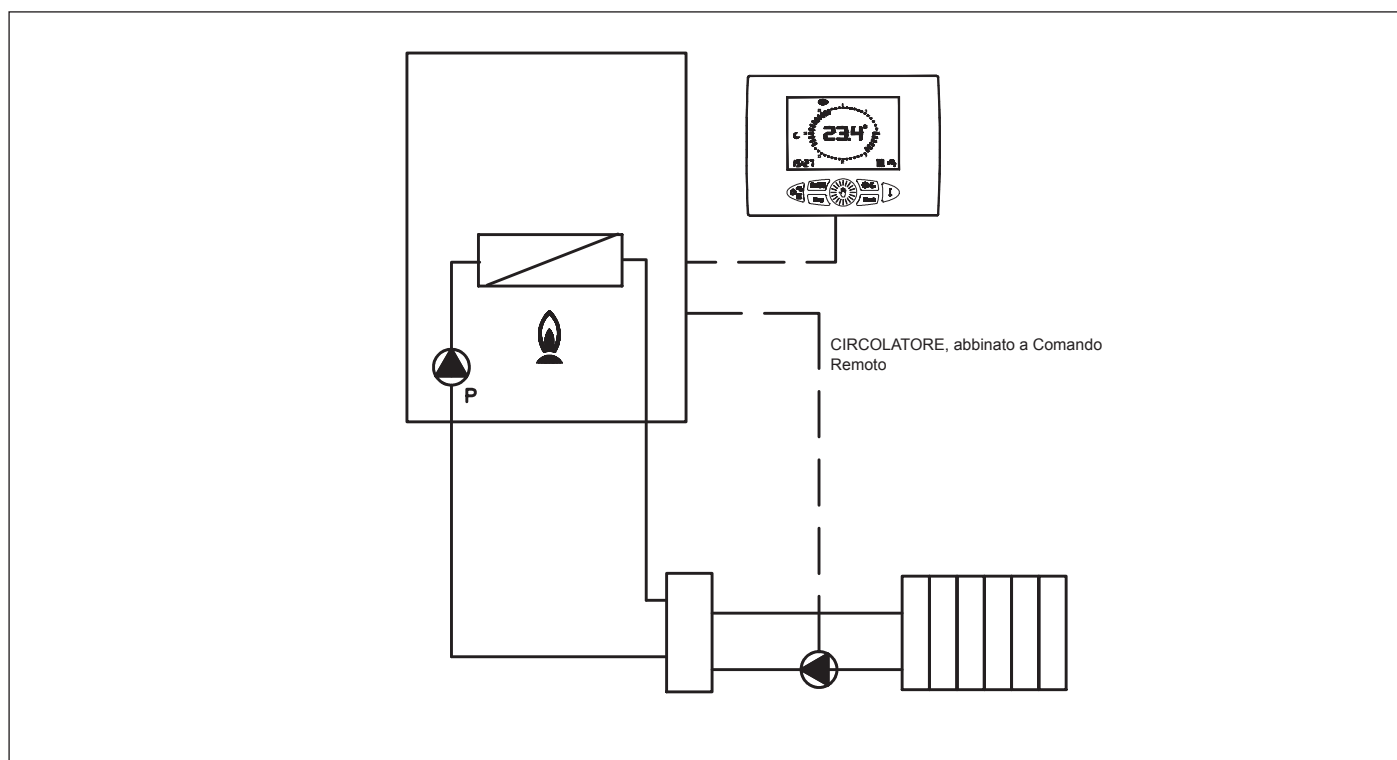



Fig. 18 Relè con richiesta remoto (P17=1)

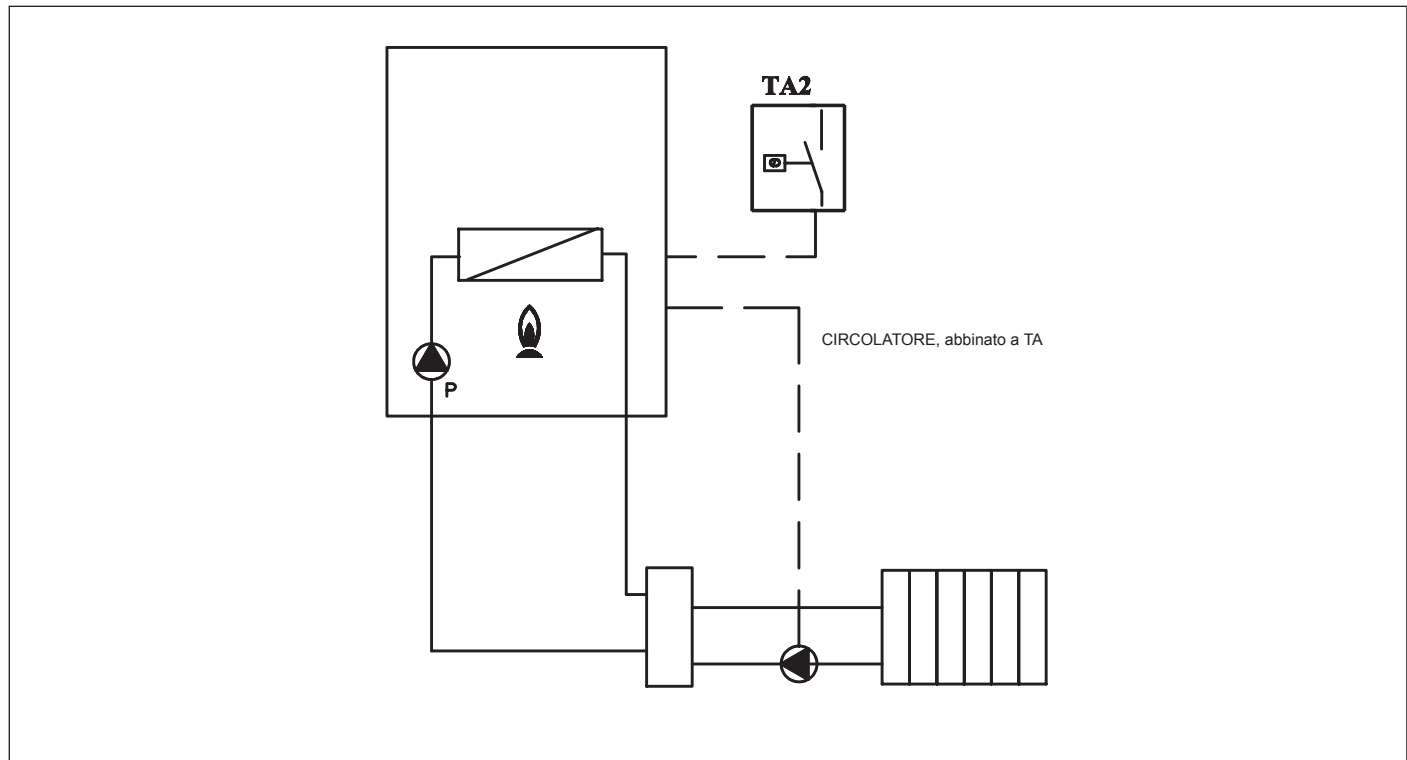



Fig. 19 Relè con richiesta (P17=3)

IMPOSTAZIONE PARAMETRI PER GLI SCHEMI (ESCLUSO SOLARE)	P17
Relè per segnalazione errori	0
Relè controllato da TA1 o Comando Remoto	1
Relè controllato da TA2 o interfaccia	3

Tab. 12 Impostazione parametri

3.16.8 Relazione fra la temperatura e la resistenza nominale di tutte le sonde NTC

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

Tab. 13 Relazione “Temperatura - Resistenza nominale” delle sonde di temperatura

3.17 Adattamento all’utilizzo di altri gas e regolazione del bruciatore

AVVERTENZA

Le caldaie sono prodotte per il tipo di gas specificatamente richiesto in fase di ordinazione, che è riportato sulla targhetta dell’imballo e sulla targhetta dati tecnici di caldaia.

Eventuali trasformazioni successive dovranno essere eseguite tassativamente da personale qualificato, il quale usufruirà degli accessori opportunamente predisposti dal produttore ed eseguirà le operazioni di modifica e le regolazioni necessarie per una buona messa a punto.

3.17.1 Sostituzione degli ugelli

- Scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.
- Rimuovere il pannello frontale esterno della caldaia (vedi Fig. 20 Apertura mantello frontale).

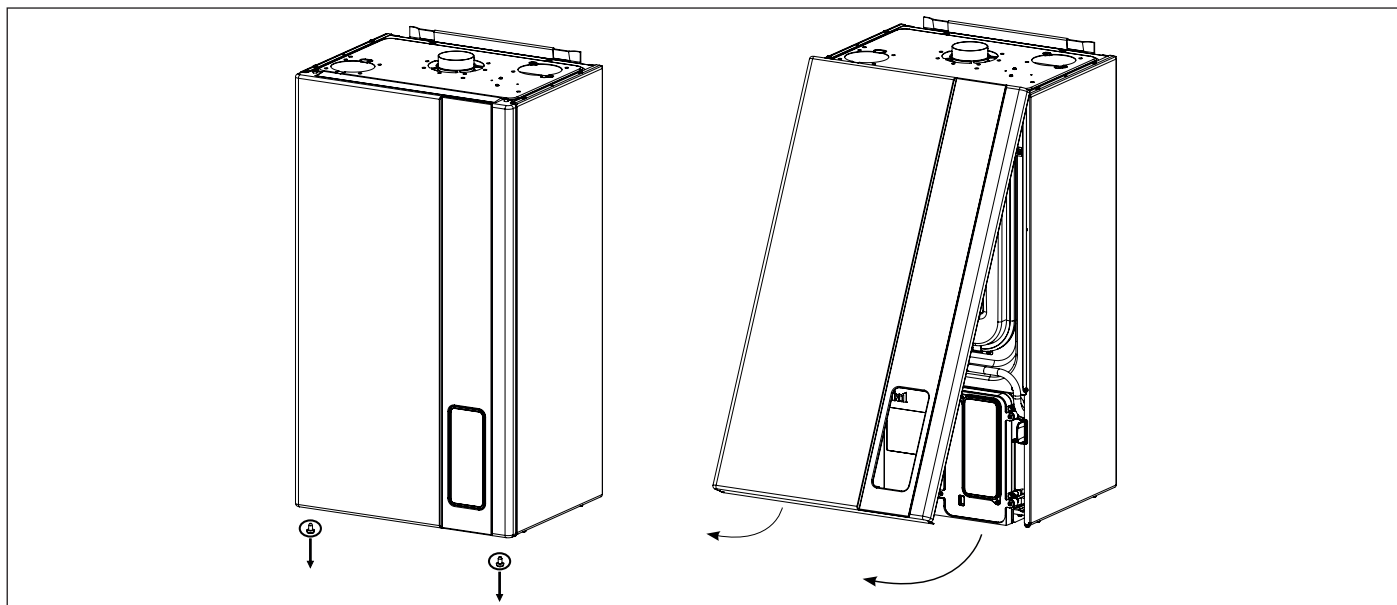



Fig. 20 Apertura mantello frontale

- Rimuovere il pannello frontale della camera di combustione, spostando il vaso d’espansione (vedi Fig. 21 Smontaggio staffe blocca vaso d'espansione e Fig. 22 Staffa porta vaso d'espansione).

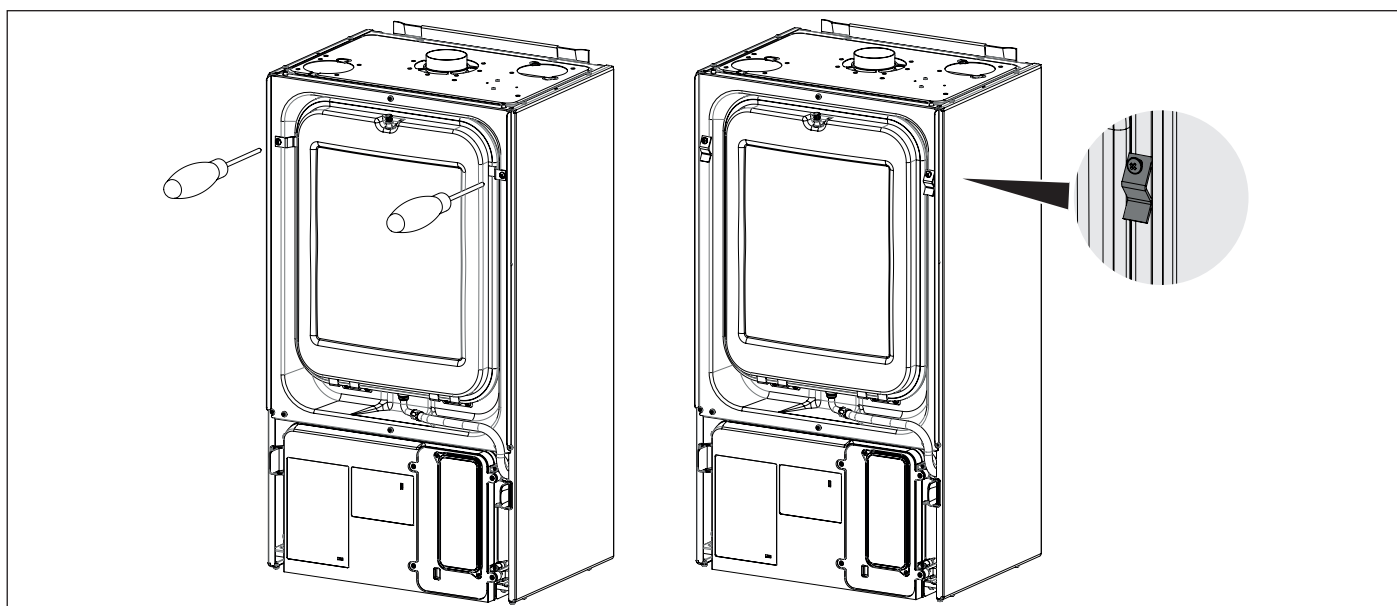



Fig. 21 Smontaggio staffe blocca vaso d'espansione

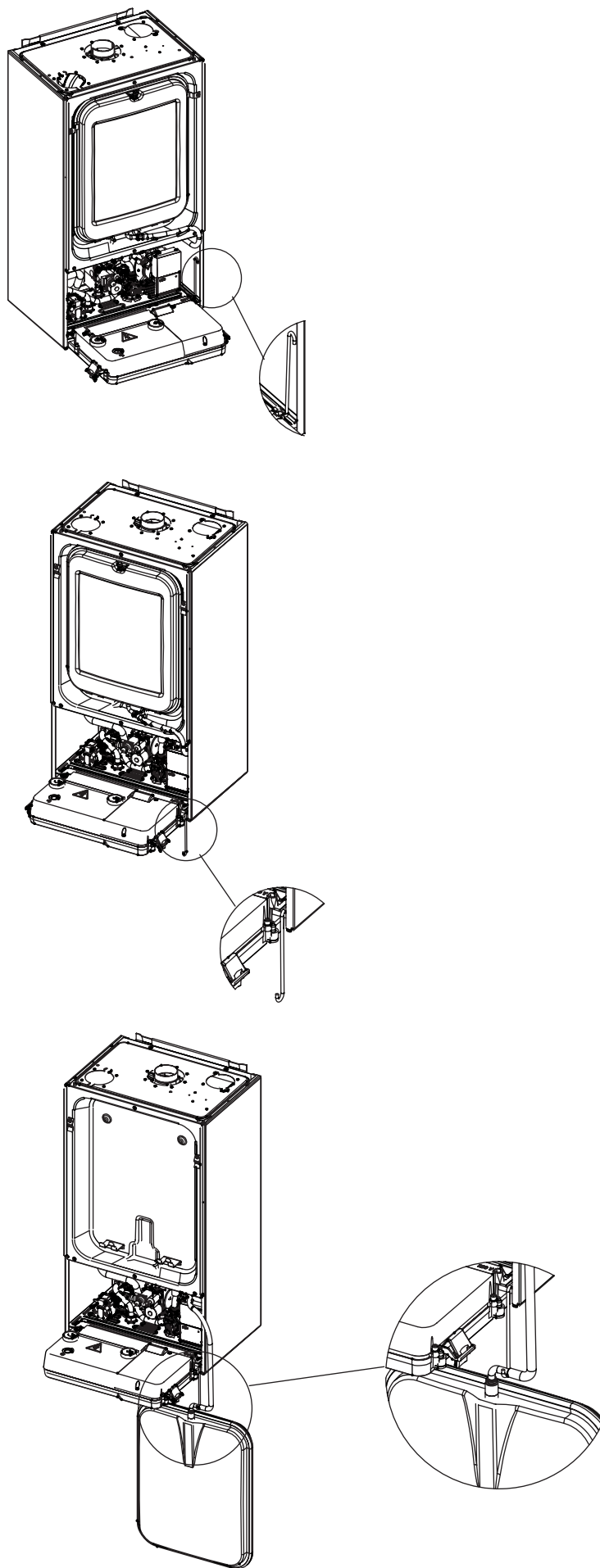



Fig. 22 Staffa porta vaso d'espansione

- Rimuovere la parte frontale della camera di combustione (vedi Fig. 23 Smontaggio camera di combustione).

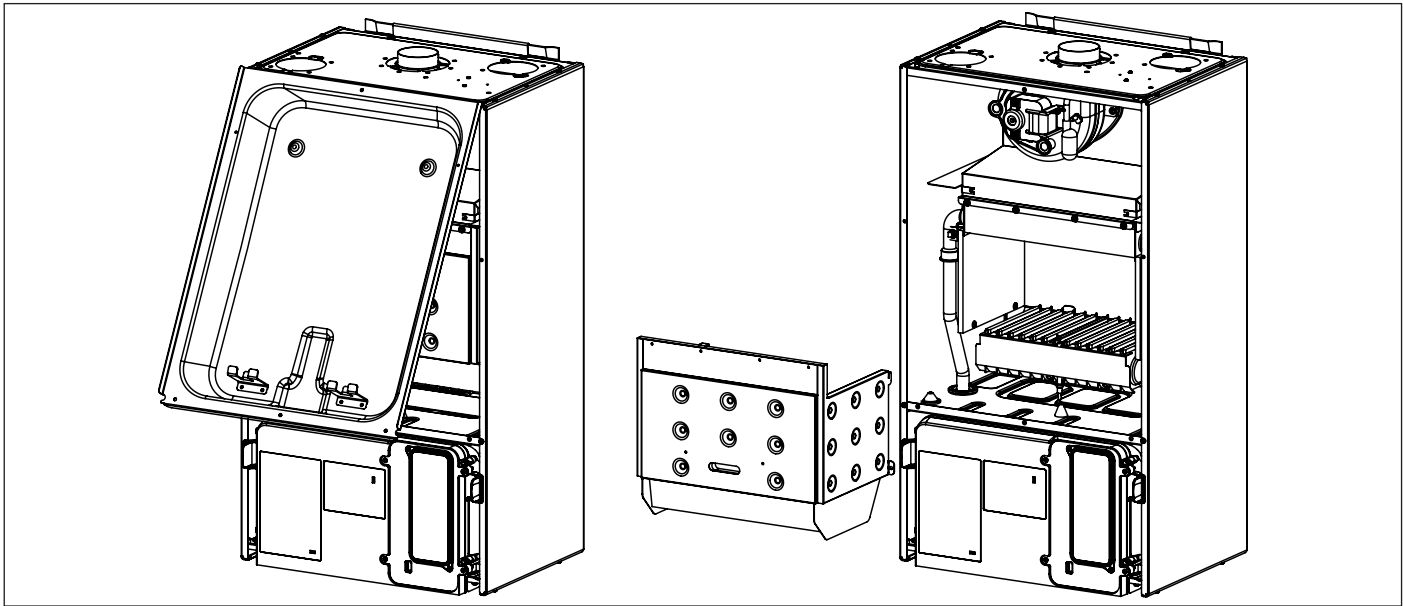



Fig. 23 Smontaggio camera di combustione

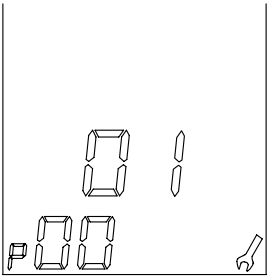
- Rimuovere il bruciatore principale;
- Smontare gli ugelli del bruciatore principale e sostituirli con quelli di diametro corrispondente al nuovo tipo di gas (vedi *Dati di funzionamento* a pagina 23).

ATTENZIONE

E' obbligatorio montare le guarnizioni in rame

- Rimontare il bruciatore principale;
- Modificare il valore del parametro **P0-TSP0** in base alla potenza della caldaia (vedi Tab. 14 Impostazione parametri P0-TSP0).

Modifica del parametro P0-TSP0

1. Premere contemporaneamente i tasti Reset e il tasto **ON** per tre secondi.
2. Con i tasti **+/- RISCALDAMENTO** scorrere i parametri. Una volta posizionati su quello desiderato premere il tasto **OK**.
3. La chiave inglese si accende ed indica che è possibile modificare il valore del parametro.
4. Il valore del parametro può essere modificato con i tasti **+/- RISCALDAMENTO**.
5. Per confermare la modifica del valore premere il tasto **Ok**.
6. Per uscire dalla modalità modifica senza modificare il parametro premere il tasto Reset.

Impostazione caldaia	Valore parametro P0-TSP0
24 kW Gpl	0
24 kW Metano	1
28 kW Gpl	2
28 kW Metano	3

Tab. 14 Impostazione parametri P0-TSP0

- Procedere alla regolazione della valvola gas (vedi *Regolazione della valvola gas* a pagina 56).

3.17.2 Regolazione della valvola gas

Regolazione della potenza massima

- Verificare il valore della pressione di alimentazione (vedi *Dati di funzionamento* a pagina 23).
- Rimuovere il coperchio in plastica **C** (vedi Fig. 24 Bobina modulazione valvola gas) posto alla sommità della bobina del modulatore, che protegge le viti di regolazione del regolatore di pressione.
- Collegare un manometro alla presa di pressione **V** (vedi Fig. 25 Presa di pressione).
- Selezionare sul quadro comandi la modalità "INVERNO", premendo il tasto più volte fino a visualizzare il simbolo sul display.
- Avviare la funzione 'spazzacamino' tenendo premuto il tasto Reset fino a quando il simbolo smette di lampeggiare. La caldaia passa al funzionamento a potenza massima.
- Girando in senso ORARIO il dado **K** (vedi Fig. 26 Regolazione valvola gas) la pressione agli ugelli aumenta, girando in senso ANTIORARIO la pressione agli ugelli diminuisce.
- Per il funzionamento a GPL avvitare completamente il dado **K** in ottone di regolazione del massimo girandolo in senso ORARIO.

Regolazione della potenza minima

- Scollegare elettricamente la bobina del modulatore.
- Accendere il bruciatore e controllare se il valore della pressione "MINIMA" è corrispondente a quello indicato (vedi *Dati di funzionamento* a pagina 23).
- Per regolare il valore della pressione, tenendo bloccato il dado **K** con una chiave da 10 mm, girare la vite **W** in senso ORARIO per aumentare la pressione, in senso ANTIORARIO per diminuirla (vedi Fig. 26 Regolazione valvola gas).
- Ricollegare elettricamente la bobina del modulatore.

Operazioni conclusive

- Dopo essere usciti dalla funzione spazzacamino (vedi *Funzione spazzacamino* a pagina 33) verificare che l'accensione del bruciatore avvenga in modo corretto e silenzioso.
- Controllare nuovamente i valori della pressione minima e massima della valvola gas.
- Se necessario procedere agli eventuali ritocchi.
- Rimontare il coperchio in plastica **C**.
- Richiudere le prese di pressione del gas.
- Controllare che non vi siano perdite di gas.

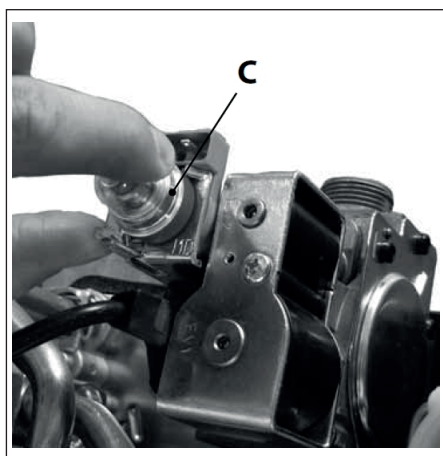



Fig. 24 Bobina modulazione valvola gas

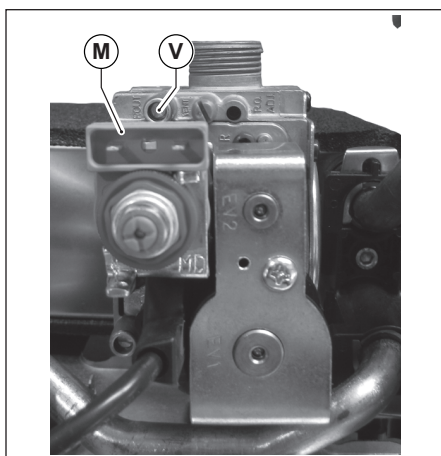



Fig. 25 Presa di pressione

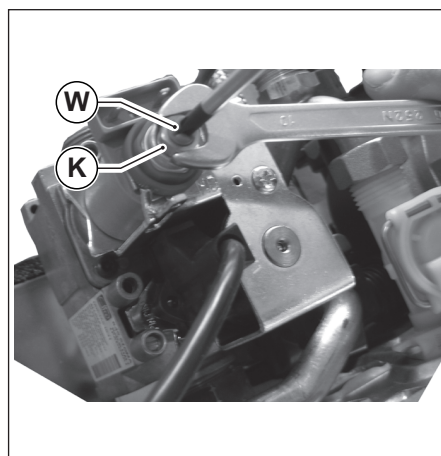



Fig. 26 Regolazione valvola gas

4. Collaudo della caldaia

Ogni caldaia è corredata da un certificato di controllo.

La compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato permette di godere dei vantaggi offerti dal produttore secondo quanto specificato nel certificato di controllo stesso.

L'intervento di compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato è gratuito.

4.1 Controlli preliminari

Prima di eseguire il collaudo della caldaia è opportuno verificare che:

- il condotto di evacuazione dei fumi e la parte terminale siano installati conformemente alle istruzioni: **a caldaia accesa non è tollerata nessuna fuga di prodotti della combustione da nessuna guarnizione**;
- la tensione di alimentazione della caldaia sia 230 V ~ 50 Hz;
- l'impianto sia correttamente riempito d'acqua (pressione al manometro 1÷1,3 bar);
- eventuali rubinetti di intercettazione delle tubazioni dell'impianto siano aperti;
- il gas di rete corrisponda a quello di taratura della caldaia: in caso contrario provvedere ad effettuare la conversione della caldaia all'utilizzo del gas disponibile: tale operazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato;
- il rubinetto di alimentazione del combustibile sia aperto;
- **non ci siano perdite di gas combustibile**;
- l'interruttore elettrico generale a monte della caldaia sia inserito;
- la valvola di sicurezza a 3 bar non sia bloccata;
- non ci siano perdite d'acqua;

AVVERTENZA

Qualora la caldaia non fosse installata in modo conforme alle leggi ed alle norme vigenti avvisare il responsabile dell'impianto e non collaudare la caldaia.

4.2 Accensione e spegnimento

Per l'accensione e lo spegnimento della caldaia attenersi alle **"Istruzioni per l'utente"**.

5. Manutenzione

AVVERTENZA

Le operazioni di manutenzione (e di riparazione) devono obbligatoriamente essere eseguite da personale qualificato.

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi, per le operazioni di manutenzione e di riparazione, alla rete dei propri Centri di Assistenza Autorizzati che sono addestrati per svolgere al meglio le suddette operazioni.
Una corretta manutenzione della caldaia consente alla stessa di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente e in piena sicurezza per persone, animali e cose.
Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite almeno una volta all'anno.

AVVERTENZA

Prima di procedere ad ogni operazione di manutenzione che comporti la sostituzione di componenti e/o di pulizia interna della caldaia disinserire l'apparecchio dalla rete d'alimentazione elettrica.

5.1 Programma di manutenzione

Le operazioni di manutenzione prevedono operazioni di controllo e di pulizia come di seguito specificato:
Operazioni di controllo
- Controllo generale dell'integrità della caldaia.
- Controllo della tenuta del circuito gas della caldaia e della rete di adduzione gas alla caldaia.
- Controllo della pressione di alimentazione della caldaia.
- Controllo dei valori minimo e massimo della pressione del gas all'ugello della caldaia.
- Controllo della accensione della caldaia.
- Controllo della integrità, del buono stato di conservazione e della tenuta delle tubazioni di scarico fumi.
- Controllo dell'integrità del termostato di sicurezza installato sul dispositivo rompitiraggio.
- Controllo del buono stato di conservazione del dispositivo rompitiraggio.
- Controllo dell'assenza di riflussi dei fumi in ambiente e della corretta evacuazione degli stessi.
- Controllo dell'integrità dei dispositivi di sicurezza della caldaia in generale.
- Controllo dell'assenza di perdite di acqua e dell'assenza di ossidazioni dei raccordi della caldaia.
- Controllo dell'efficienza della valvola di sicurezza dell'impianto.
- Controllo della carica del vaso di espansione.
- Controllo dell'efficienza del pressostato acqua.

Operazioni di pulizia
- Pulizia interna generale della caldaia.
- Pulizia degli ugelli gas.
- Pulizia del dispositivo rompitiraggio.
- Pulizia della griglia di ventilazione del locale di installazione della caldaia.
- Pulizia dello scambiatore di calore.

Nel caso si intervenisse per la prima volta sulla caldaia verificare:
- La dichiarazione di conformità dell'impianto.
- Il libretto d'impianto.

Inoltre verificare:
- L'idoneità del locale per l'installazione.
- Le aperture di ventilazione del locale.
- I canali di evacuazione dei fumi, diametri e lunghezza degli stessi.
- La corretta installazione della caldaia secondo le istruzioni contenute nel presente libretto.

AVVERTENZA

Nel caso l'apparecchio non fosse in grado di potere funzionare correttamente ed in assenza di pericolo per persone, animali e cose avvisare il responsabile dell'impianto e compilare una dichiarazione in tale senso.

5.2 Analisi di combustione

Il controllo dei parametri di combustione della caldaia per la valutazione del rendimento e delle emissioni inquinanti deve essere eseguito secondo le leggi e le norme vigenti.

6. Disattivazione, smontaggio e smaltimento

Avvertenza

Nel caso si decida di disattivare definitivamente la caldaia, far effettuare le operazioni di disattivazione, smontaggio e smaltimento esclusivamente a personale qualificato.

L’utente non è autorizzato ad eseguire personalmente queste operazioni.

Le operazioni di disattivazione, smontaggio e smaltimento devono essere eseguite con caldaia fredda, dopo averla scollegata dalla rete del gas e dalla rete elettrica.

I materiali di cui è costituita la caldaia sono tutti riciclabili.

Una volta smontata, la caldaia deve essere smaltita nel rispetto della legislazione vigente del paese di installazione.

7. Inconvenienti, cause e rimedi

7.1 Tabella inconvenienti tecnici

STATO DELLA CALDAIA	INCONVENIENTE	CAUSA POSSIBILE	Cosa deve fare l'utente	Cosa deve fare il personale qualificato
E01*	Il bruciatore non si accende.	Non c'è gas.	Verificare la presenza di gas. Verificare l'apertura dei rubinetti o l'intervento di eventuali valvole di sicurezza installate sulle tubazioni di rete.	
		La valvola gas è scollegata.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarla.
		La valvola gas è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.
		La scheda elettronica è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.
	Il bruciatore non si accende: non c'è scintilla.	L'elettrodo di accensione è guasto.	Contattare il personale qualificato	Sostituire l'elettrodo.
		Il trasformatore di accensione è guasto	Contattare il personale qualificato	Sostituire il trasformatore di accensione.
		La scheda elettronica non accende: è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituire la scheda elettronica.
	Il bruciatore si accende per pochi secondi e poi si spegne.	La scheda elettronica non rileva la fiamma: la fase ed il neutro sono invertiti.	Contattare il personale qualificato	Verificare il corretto collegamento fase-neutro alla rete elettrica.
		Il cavo dell'elettrodo di rilevazione è interrotto.	Contattare il personale qualificato	Ricollegare o sostituire il cavo.
		L'elettrodo di rilevazione è guasto.	Contattare il personale qualificato	Sostituire l'elettrodo.
		La scheda elettronica non rileva la fiamma: è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituire la scheda elettronica.
		Il valore della potenza di accensione è troppo basso.	Contattare il personale qualificato	Aumentarlo
		La portata termica al minimo non è corretta.	Contattare il personale qualificato	Verificare la regolazione del bruciatore
E02*	La temperatura di mandata ha superato il valore massimo ammissibile.	La pompa di circolazione è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.
		La pompa di circolazione è bloccata.	Contattare il personale qualificato	Verificare la connessione elettrica della pompa.
E03*	E' intervenuto il termostato fumi.	Difficoltà di tiraggio del camino.	Contattare il personale qualificato	Verificare il camino e le griglie di aspirazione dell'aria comburente dell'ambiente.
		Il termostato fumi è scollegato.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarlo.
		Il termostato fumi è guasto.	Contattare il personale qualificato	Sostituirlo.
E04**	La pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento è insufficiente.	Ci sono perdite nell'impianto.	Verificare l'impianto.	
		Il trasduttore di pressione è scollegato.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarlo.
		Il trasduttore di pressione è guasto.	Contattare il personale qualificato	Sostituirlo.

STATO DELLA CALDAIA	INCONVENIENTE	CAUSA POSSIBILE	Cosa deve fare l'utente	Cosa deve fare il personale qualificato
E05**	Guasto sonda di mandata.	La sonda di mandata è scollegata elettricamente.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarla.
		La sonda di mandata è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.
E06**	Guasto sonda sanitario.	La sonda sanitario è scollegata elettricamente.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarla.
		La sonda sanitario è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.
E09	Pressione impianto troppo vicina al limite massimo.	Durante un caricamento manuale è stata ripristinata una pressione di impianto troppo vicina al valore di scarico della valvola di sicurezza.	Svuotare l'impianto progressivamente fino a che il simbolo di errore non scompare.	
E23**	Guasto sonda esterna.	La sonda è scollegata.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarla.
		La sonda è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.
E24**	Guasto sonda collettore solare.	La sonda è scollegata.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarla.
		La sonda è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.
E27**	Guasto sonda valvola solare.	La sonda è scollegata.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarla.
		La sonda è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.
E28**	Guasto sonda bollitore solare.	La sonda è scollegata.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarla.
		La sonda è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.
E31**	Guasto collegamento Comando Remoto (compare sul display del Comando Remoto).	Il Comando Remoto non è collegato alla scheda di caldaia.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarlo.
		Il Comando Remoto è guasto.	Contattare il personale qualificato	Sostituirlo.
		La scheda di caldaia è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.
E35**	Intervento del termostato di sicurezza a protezione della 'zona 2' miscelata (solo con kit zone "0KITZONE05" installato).	La valvola miscelatrice è difettosa o guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.
		Il termostato è scollegato.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarlo.
		Il termostato è guasto	Contattare il personale qualificato	Sostituirlo.
E36**	Guasto sonda di mandata su una delle zone installate (solo con kit zone "0KITZONE05" installato).	La sonda è scollegata.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarla.
		La sonda è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituirla.

STATO DELLA CALDAIA	INCONVENIENTE	CAUSA POSSIBILE	Cosa deve fare l'utente	Cosa deve fare il personale qualificato
E41**	Mancata comunicazione fra scheda e dispositivi periferici (interfaccia quadro e/o schede di zona/solare).	Il display interfaccia non è collegato.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarlo.
		Le schede di zona/solare non sono collegate.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarle.
		Il display interfaccia e/o le schede di zona/solare sono difettosi.	Contattare il personale qualificato	Sostituirli.
E42	Errore di configurazione impianto idraulico.	I parametri di impostazione della scheda di caldaia o della scheda solare non sono corretti.	Contattare il personale qualificato	Verificare che i valori impostati dei parametri P17 e P18 corrispondono a quelli delle tabelle di riferimento.
E43	Errore di configurazione Comando Remoto, zone.	I parametri di impostazione della scheda di caldaia non sono corretti.	Contattare il personale qualificato	Verificare che il valore impostato del parametro P61 corrisponda a quello delle tabelle di riferimento.
E46	Guasto trasduttore di pressione.	Il trasduttore di pressione è scollegato.	Contattare il personale qualificato	Ricollegarlo.
		Il trasduttore di pressione è guasto.	Contattare il personale qualificato	Sostituirlo.
E49	Errore di comunicazione tra scheda caldaia e touch screen.	L'interfaccia è guasta.	Contattare il personale qualificato	Sostituire l'interfaccia.
E51	Blocco per guasto hardware al circuito di sicurezza.	La scheda caldaia è guasta.	Contattare il personale qualificato	Verificare la scheda caldaia.
E52				
E53				
E76	Il modulatore della valvola gas non funziona	Il collegamento tra scheda elettronica e valvola gas non è corretto o scollegato.	Contattare il personale qualificato	Controllare il collegamento alla valvola gas.
		Il modulatore della valvola gas è guasto.	Contattare il personale qualificato	Sostituire il modulatore della valvola gas.
E98	Raggiunto il numero massimo di sblocchi dall'interfaccia della caldaia.	L'utente ha raggiunto il numero massimo di errori resettabili dalla caldaia.	Resettare l'interfaccia disinserendo la caldaia dall'alimentazione elettrica.	
E99	Raggiunto il numero massimo di sblocchi da Comando Remoto.	L'utente ha raggiunto il numero massimo di errori resettabili da Comando Remoto.	Resettare l'interfaccia disinserendo la caldaia dall'alimentazione elettrica.	

* errori ripristinabili da parte dell'utente, tenendo premuto il tasto **RESET**

** errori auto ripristinanti, si resettano automaticamente quando l'anomalia viene corretta

*** errori resettabili esclusivamente da parte dell'assistenza tecnica

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEL COSTRUTTORE

Direttiva Gas 2009/142/CE
Direttiva Rendimenti 92/42/CE
Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
Direttiva ErP 2009/125/CE
Direttiva Labelling 2010/30/CE

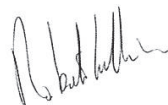
FONDITAL S.p.A.
con sede in
Via Cerreto 40 - 25079 Vobarno (BS)

DICHIARA

che i prodotti

Formentera CTN 24; Formentera CTN 28

sono costruiti in accordo

1. Con il Tipo descritto nel Certificato di Esame CE di Tipo **51CN4239/ED**
   e nel Certificato di Esame CE di Tipo **51CN4240DR/ED**

   in seguito alle disposizioni delle Direttive
   Direttiva Gas 2009/142/CE
   Direttiva Rendimenti 92/42/CE
   delle quali soddisfano i requisiti essenziali.

2. Con le disposizioni della **Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE.**

3. Con le disposizioni della **Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.**

4. Con le disposizioni della **Direttiva ErP 2009/125/CE**.

5 Con le disposizioni della **Direttiva Labelling 2010/30/CE.**

Fondital S.p.A.

Per la Direzione
Il responsabile dell'Ufficio Tecnico

Ing. Roberto Cavallini

Vobarno, data di fabbricazione ovvero del timbro postale